

سبب سبز

ویرایش ۱۴۰۱



دیرین شناسی

مدیریت تدوین: دکتر صادق شفاei
مؤلف: الهام علیمحمدی
حسین فرجی

... که خدای تو هیچ گاه تو را ترك نگفته و بر تو

خشم ننموده است ...

«سوره ضحیٰ آیه ۳»

سلب سلبز ویروس شناسی

ویرایش ۱۴۰۱



کپی کردن کتاب مصداق عینی دزدی است؛

استفاده از فایل کتاب مصداق عینی دزدی است؛

شما دزد نیستید!

پس کتاب را کپی نکنید، از فایل‌های غیرقانونی استفاده نکنید و

سارقین مجازی را معرفی کنید تا جامعه سالم بماند.

مؤلف: الهام علیمحمدی

مدیریت تدوین: دکتر صادق شفائی، حسین فرجی

مؤسسه آموزشی دانش‌آموختگان تهران

انتشارات طبیبانه

۱۴۰۱

سرشناسه	:	علیمحمدی، الهام، ۱۳۷۶-
عنوان و نام پدیدآور	:	ویروس‌شناسی ویرایش ۱۴۰۱ / مولف الهام علیمحمدی؛ مدیریت تدوین صادق شفائی، حسین فرجی؛ [برای] موسسه آموزشی دانش‌آموختگان تهران.
مشخصات نشر	:	تهران؛ طبیبانه، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	:	۴۱ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.
فروست	:	سیب سبز.
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۷۹۰۴-۷۶-۵
وضعیت فهرست نویسی:	:	فیبا
موضوع	:	ویروس‌شناسی پزشکی -- راهنمای آموزشی
	:	ویروس‌شناسی -- راهنمای آموزشی
	:	ویروس‌شناسی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها
	:	ویروس‌شناسی پزشکی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها
	:	پزشکی -- علوم پایه -- آزمون‌ها و تمرین‌ها
شناسه افزوده	:	شفائی، صادق، ۱۳۶۷ -
شناسه افزوده	:	Shafaei, Sadegh
شناسه افزوده	:	فرجی، حسین، ۱۳۷۹-
شناسه افزوده	:	موسسه آموزشی دانش‌آموختگان تهران
رده بندی کنگره	:	RC۱۱۴/۵
رده بندی دیویی	:	۶۱۶/۹۱۰۱
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۸۱۹۲۱۷
اطلاعات کوردکتابشناسی:	:	فیبا
Medical virology -- Study and teaching		
Virology -- Study and teaching		
Virology -- Examinations, questions, etc.		
Medical virology -- Examinations, questions, etc.		
Medical sciences -- Examinations, questions, etc.		

سیب سبز ویروس‌شناسی (بر اساس منابع آزمون علوم پایه)

مؤلف: الهام علیمحمدی

ناشر: نشر طبیبانه

چاپ: مجتمع چاپ و نشر پیشگامان

مدیر تولید محتوا و صفحه‌آرایی: فاطمه عموتقی

صفحه‌آرایی: دپارتمان تولید محتوای پیشگامان (بهروز نقی‌زاده)

طراح جلد: دپارتمان طراحی و گرافیک پیشگامان (محمد راز)

نوبت و سال چاپ: اول ۱۴۰۱

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

قیمت: ۴۰ هزار تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۹۰۴-۷۶-۵



☎ ۰۲۱-۶۶۴۰۶۱۷۰

📍 ۰۹۳۵۳۵۸۰۲۳۱

🌐 edutums.ir

📱 daneshnamookhtegan

راه‌های تهیه کتاب‌های ما:

تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، بعد از خیابان روانمهر،

بن‌بست سرود، پلاک ۲، واحد همکف



تمام حقوق مادی و معنوی این اثر برای ناشر محفوظ است. مطابق قانون اقدام به کپی کتاب به هر شکل (از جمله کپی کاغذی یا انتشار در فضای مجازی) شرعاً حرام و قانوناً جرم محسوب شده و حق پیگیری و شکایت در دادگاه برای ناشر محفوظ است.

برای خواندن مقدمه و دیدن
ویژگی‌های اختصاصی این
درس، اینجا رو اسکن کن.



پیش‌در کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی ایران
تاریخ: / / شماره: /

فهرست مطالب

- ۱..... ویژگی‌های کلی ویروس‌ها
- ۴..... پاتوژنز و کنترل بیماری‌ها
- ۷..... پارو ویروس‌ها
- ۷..... آدنو ویروس‌ها
- ۸..... هرپس ویروس‌ها
- ۱۳..... پاکس ویروس‌ها
- ۱۶..... ویروس‌های هپاتیت
- ۲۳..... پیکورنا ویروس
- ۲۴..... رنو ویروس‌ها، روتا ویروس‌ها و کالسی ویروس‌ها
- ۲۵..... بیماری‌های ویروس منتقله از بندپایان و جوندگان
- ۲۷..... ارتومیکسو ویروس‌ها (ویروس‌های آنفلانزا)
- ۲۹..... پارامیکسو ویروس‌ها و ویروس سرخجه
- ۳۲..... کرونا ویروس‌ها
- ۳۲..... هاری، بیماری‌های ویروس آهسته و بیماری‌های پریونی
- ۳۳..... ویروس‌های سرطان‌زا در انسان
- ۳۵..... ایدز و لنتی ویروس‌ها



ویروس‌شناسی

نام مبحث	تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
ویژگی‌های کلی ویروس‌ها	۲	مهم

اول از همه این جدول رو خوب بخون. هیچ نترس، قراره دونه دونه همه‌شونو بررسی کنیم. اگه جونی واست مونده بیا سراغ سوالات.

خانواده‌ی RNA Virus	ژنوم و پلارینه	تقارن	انولوپ	ویروس
پیکورنا ویریده	+SS RNA	۲۰ وجهی	-	انتروویروس (پولیو، کوکساکسی، اکو) رینوویروس، هپاتوویروس (HAV)
آسترو ویریده	+SS RNA	//	-	آسترو ویروس
کالسی ویریده	+SS RNA	//	-	نوروک
هپو ویریده	+SS RNA	//	-	*HEV
رتو ویریده	+dS RNA (سگماته)	//	-	رتو ویروس، روتا ویروس
توگا ویریده	+SS RNA	//	+	سرخچه، انسفالیت اسبی شرقی
فلاوی ویریده	+SS RNA	//	+	HCV، تب زرد، تب دانگ
رترو ویریده	+SS RNA	//	+	HTLV1,2، HIV
کرونا ویریده	+SS RNA دارای آنزیم reverse transcriptase	ماریچی	+	کرونا، تورو ویروس، سارس، مرس
آرنا ویریده	-SS RNA (سگماته)	//	+	تب لاسا، تب هموراژیک آمریکای جنوبی، ویروس کوریومنژیت لنفوسیتی Lujo hemorrhagic fever
اورتومیکسو ویریده	-SS RNA (سگماته)	//	+	آنفلوانزای A, B, C
بوتیا ویریده	-SS RNA (سگماته)	//	+	هانتا ویروس
رابدو ویریده	-SS RNA	//	+	ویروس Layssa (هاری)
پارامیکسو ویریده	-SS RNA	//	+	RSV، پارآنفلونزا، سرخک، اوریون
فیلو ویریده	-SS RNA	//	+	ایبولا و ماربورگ
بورنا ویریده	-SS RNA	//	+	بورنا ویروس
پاروو ویریده	SS DNA	۲۰ وجهی	-	پاروو ویروس B19، بوکاو ویروس
پولیوما ویریده	ds DNA (حلقوی)	//	-	ویروس JC، BK، پولیوما ویروس
پاپیلوما ویریده	ds DNA (حلقوی)	//	-	HPV
آدنو ویریده	ds DNA	//	-	آدنو ویروس انسانی
هپادنا ویریده	ds DNA (حلقوی-ناقص)	//	+	ویروس هپاتیت B
هرپس ویریده	ds DNA	//	+	HHV6,7,8، EBV، CMV، VZV، HSV1,2
پاکس ویریده	ds DNA	پیچیده Complex	+	آبله، واکسینا، موسکولوم کنتازیوزوم

که قطر ویروس‌ها در حدود ۳۰۰ nm - ۲۰ nm است.

HEV که قبلاً در خانواده‌ی کالسی ویریده طبقه‌بندی می‌شد.

که تست حساسیت به اثر جهت افتراق ویروس‌های Enveloped و Non-enveloped کاربرد دارد.



۱- کدام یک از ویروس‌های زیر نسبت به اتر مقاوم

است؟ (رتان پزشکی فردا ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

الف) هرپس سیمپلکس

ب) پولیو

ج) آنفلوانزا

د) رابدو ویروس

پاسخ نکات مهم جدول ویروس‌ها:

الف) خانواده‌های پاروو، پولیوما (پاپیلوما)، آدنوویریده فاقد انولوپ هستند و بنابراین نسبت به اتر مقاومند.

ب) برخلاف تمام DNA ویروس‌ها تنها پاروو ویریده دارای ژنوم DNA تک رشته‌ای است (مثل پاروو ویروس B19) و بوکاویروس.

پ) هپادنا و پاپیلوما و پولیوما ویریده دارای ژنوم حلقوی هستند.

ت) برخلاف تمام RNA ویروس‌ها رتو ویریده دارای RNA دورشته‌ای است (شامل روتاویروس و رتوویروس).

ث) پیکورنا، کالسی و رتو ویریده فاقد انولوپ هستند و بنابراین نسبت به اتر مقاومند.

ج) بیماری انسفالیت اسبی توسط نیش و گزش حشرات ایجاد می‌شود.

چ) ژنوم اورتومیکسو، بونیا، آرنا و رتو ویریده سگمانته است.

ک) یک ذره‌ی کامل ویروسی ویریون نام دارد و نقش آن جابه‌جایی اسیدنوکلئیک از سلولی به سلول دیگر است.

DNA ویروس‌ها در هسته‌ی سلول میزبان تکثیر می‌یابند و از DNA پلی‌مراز میزبان بهره می‌برند. در این بین پاکس ویروس‌ها استثنا هستند. پاکس ویروس مثل آبله به هسته نمی‌رود و DNA پلی‌مراز مورد نیاز را خودش کد می‌کند و تمام پله‌های تکثیر را در سیتوپلاسم طی می‌کند.

ویروس آنفلوانزا در بین RNA ویروس‌ها یک استثنا است، چرا که نسخه‌برداری از ژنوم آن در هسته انجام می‌شود.

۲- کدام گزینه در مورد خانواده هرپس ویریده

صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

الف) ژنوم DNA دو زنجیره حلقوی دارند.

ب) پوشش ویروس مستقیماً بر روی کپسید قرار گرفته است.

ج) در ساختمان ویروس آنزیم پلیمراز وجود دارد.

د) در طول ژنوم توالی‌های تکراری دیده می‌شود.

پاسخ خانواده‌ی رتروویریده (HIV و HTLV) حاوی ژنوم ssRNA+ و دارای آنزیم

رونوشت بردار معکوس در ساختار خود است. پس از تبدیل RNA به DNA، ژنوم وارد هسته‌ی میزبان شده و تکثیر می‌شود.

توضیحی در مورد RNA ویروس‌ها در سیتوپلاسم تکثیر می‌کنند. ژنوم آن‌ها از نظر پلاریته دو نوع است: انواع Sense مثبت که پس از ورود به سلول میزبان و جدا شدن کپسید می‌تواند توسط ریبوزوم ترجمه شوند، و انواع با پلاریته منفی (Sense منفی) که نیاز به یک RNA پلی‌مراز وابسته به RNA دارند تا به Sense مثبت تبدیل شوند. این آنزیم توسط ژنوم ویروس کد می‌شود. در نهایت کپسید سنتز شده به علاوه‌ی ژنوم تکثیر یافته در سیتوپلاسم یک ویروس کامل تشکیل می‌دهند.

تگومنت خاص هرپس ویروس‌هاست و بین کپسید و انولوپ قرار می‌گیرد.

سؤال	۱	۲		
پاسخ	ب	د		

۳- کدام گزینه در مورد خانواده‌ی رترو ویریده صحیح است؟ (پزشکی کلاسیک آذر ۹۸- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) دارای آنزیم ترانس کریپتاز است.

ب) دارای ژنوم سه قلعه‌ای است.

ج) بدون پوشش است.

د) ژنوم RNA دیپلوئید تک زنجیره با بار مثبت دارد.

پاسخ همان‌طور که در جدول ابتدای مبحث آمده است، خانواده‌ی رترو ویریده ژنوم RNA دیپلوئید تک زنجیره با بار مثبت دارد. هنگامی که ویروس‌های دارای RNA با پلاریته مثبت وارد سلول میزبان می‌شود، RNA مستقیماً مثل mRNA عمل می‌کند یعنی روی ریبوزوم می‌نشیند و پروتئین تولید می‌کند. اما ویروس‌های دارای RNA با پلاریته منفی همراه خود آنزیم ترانس کریپتاز دارند، این آنزیم RNA پلیمراز است و از RNA با پلاریته منفی یک رشته RNA با پلاریته مثبت می‌سازد که همان mRNA است.

۴- جهت تشخیص ژنوم ویروس‌های RNA دار، از کدام روش آزمایشگاهی استفاده می‌شود؟ (پزشکی قطبی)

الف) ELISA

ب) RT-PCR

ج) Immunofluorescence

د) Hemagglutination

پاسخ الایزا یک روش ساده بر اساس کمپلکس رنگی آنتی‌ژن-آنتی‌بادی است و PCR برای شناسایی ژنوم ویروس می‌باشد. جهت تشخیص ژنوم ویروس‌های RNA دار از روش RT-PCR استفاده می‌شود.

۵- کدام ترکیب معمولاً برای تولید واکسن‌های ویروسی غیرفعال استفاده می‌شود؟ (علوم پایه دندان پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

الف) اتر

ب) فرمالدهید

ج) Triton X-100

د) سدیم دودسیل سولفات (SDS)

پاسخ در تهیه‌ی واکسن، ویروس‌ها را با فرمالدهید غیرفعال می‌کنند. فرمالدهید عفونت‌زایی ویروس را توسط واکنش با ژنوم انجام می‌دهد و ویروس را از بین می‌برد. در واکسن‌های غیرفعال شده (killed) پدیده‌ی تداخل دیده نمی‌شود. واکسن‌های زنده ضعیف شده: فلج‌اطفال خوراکی، آنفلوانزا، سرخک، اوریون، سرخچه، واریسلا، تب زرد واکسن‌های غیرفعال کشته شده: فلج‌اطفال تزریقی، هپاتیت A، هپاتیت B هاری، آنفلوانزا

بر علیه هپاتیت C، هپاتیت E واکسن وجود ندارد.

۶- جهت ضدعفونی نمودن پوست از کدام یک از موارد زیر استفاده می‌شود؟ (دندان پزشکی آذر ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) هیپوکلریت سدیم

ب) کلروهگزیدین

ج) فرمالدهید

د) گلو تارالدهاید

پاسخ مواد ضدعفونی کننده در مورد ویروس‌ها در شرایط مختلف، متفاوتند: ضدعفونی کننده‌ی سطوح ☞ سدیم هیپوکلریت (وایتکس)، گلو تارالدهید، فرمالدهید، پراستیک اسید. پرین‌ها با سدیم هیپوکلریت ۵٪ از بین می‌روند. ضدعفونی کننده‌ی پوست ☞ کلرهگزیدین، اتانول ۷۰٪، یدوفورها که هدف اصلی اشعه‌ها ژنوم ویروس است.

۷- کدام عبارت زیر در مورد انکلوژن بادی‌ها صحیح است؟ (پزشکی شهرریور ۱۴۰۰- کشوری)

الف) فقط در هسته دیده می‌شوند.

ب) فقط توسط رنگ بازی قابل مشاهده هستند.

ج) اندازه آن‌ها بزرگ‌تر از پار تیکل ویروسی است.

د) فقط در سیتوپلاسم دیده می‌شوند.

پاسخ اجسام انکلوژیونی اجزایی از هسته سلول یا سیتوپلاسم، از جنس پروتئین هستند. آن‌ها به‌طور معمول محلهایی از ضایعات ویروسی را در یک باکتری یا یک سلول یوکاریوتی نشان می‌دهند و معمولاً شامل پروتئین‌های کپسید ویروسی هستند و فقط توسط رنگ بازی قابل مشاهده هستند.

سوال	۳	۴	۵	۶	۷
پاسخ	د	ب	ب	ب	ج

پاسخ ویروس‌هایی که پوشش (انولوپ) دارند به اثر حساس اند. در جدول ابتدای مبحث ویروس‌های انولوپ دار و فاقد انولوپ مشخص شده است.

پاسخ همان‌طور که در جدول ابتدای مبحث آمده است، ویروس ارف (Orf) زئونوز می‌باشد.

۸- کدام ویروس به اثر حساس می‌باشد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان دوره‌ی کشوری)

الف) آدنو **ب** پولیو

ج) آسپرژیلوس نیجر **د** اسپروتر کس شنکلی

۹- کدام یک از ویروس‌های زیر زئونوز است؟ (دندان پزشکی آذر ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

الف) ارف (Orf) **ب** سرخک

ج) کوکساکسی B **د** BK

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
پاتوژنر و کنترل بیماری‌ها	۳	مهم

پاسخ مراحل تکثیر ویروس‌ها:

۱. اتصال (Absorption / Attachment): ویروس به سلول متصل می‌شود.

۲. نفوذ (penetration): ویروس داخل سلول می‌شود.

۳. پوشش‌برداری (Entry (uncoating) پوشش ویروس برداشته شده و ژنوم آن در معرض نسخه‌برداری قرار می‌گیرد.

۴. رونویسی (Transcription) و سنتز ماکرومولکولی و تولید پروتئین‌های ساختمانی ویروس

۵. تجمع (Assembly): ماکرو مولکول‌ها تجمع می‌یابند.

۶. آزاد شدن (Release / Shedding)

۱- آخرین مرحله از فرآیند پاتوژنر ویروسی کدام است؟ (پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

الف) Entry

ب Uncoating

ج) Transcription

د Shedding

۲- با استفاده از کدام یک از داروهای ذیل عفونت‌های سیتومگالوویروس را می‌توان درمان کرد؟ (پزشکی قفسی)

الف) آمانتادین

ب ریباویرین

ج) گان‌سیکلوویر

د ریتوناویر

پاسخ Acyclovir, Ganciclovir آنالوگ داکسی‌گوانوزین و مهارکننده‌ی DNA پلی‌مراز اند، گان‌سیکلوویر برای درمان التهاب شبکیه سائتومگالوویروس و آسیکلوویر برای درمان ویروس‌های هرپس سیمپلکس ۱ و ۲ و واریسلا زوستر از خانواده‌ی هرپس ویریده استفاده می‌شود.

Ribavirin از پوشیده و مخفی شدن mRNA ویروس جلوگیری می‌کند و باعث تولید mRNA غیر فعال و پایان همانندسازی می‌شود. سبب مهار عفونت‌های ویروسی آنفلانزا A و B، RSV (ویروس سن‌سیشیال تنفسی) و HCV (ویروس هپاتیت C) و تب لاسا می‌گردد.

سؤال	۸	۹	۱	۲
پاسخ	د	الف	د	ج

۳- کدام یک از داروهای ضد ویروسی زیر ضد آنزیم Reverse Transcriptase در HBV است؟ (پزشکی قطبی)

الف Didanosin

ب Foscarnet

ج Lopinavir

د Entecavir

۴- کدام یک از داروهای زیر در درمان HIV کاربرد دارد؟ (پزشکی قطبی)

الف زیدوودین

ب ریباورین

ج آماتادین

د آسیکلوویر

۵- مکانیسم عملکرد داروی Boceprevir در درمان HCV کدام می باشد؟ (دندان پزشکی شهریور ۱۴۰۰-کشوری)

الف مهارکننده پلیمراز

ب مهارکننده پروتئاز

ج ممانعت از ورود

د ممانعت از پوشش برداری

۶- کدام دارو، آنزیم پلیمراز ویروسی را مهار می کند؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰-میان دوره کشوری)

الف Acyclovir

ب Ritonavir

ج Amantadine

د Oseltamivir

۷- کدام یک از آنالوگ های نوکلئوزیدی در درمان هپاتیت B استفاده می شود؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰-کشوری)

الف Saquinavir

ب Oseltamivir

ج Lamivudine

د Ganciclovir

پاسخ Lamivudine و Entecavir آنالوگ نوکلئوزید و مهارکننده آنزیم نسخه بردار معکوس (reverse transcriptase) است و از تکثیر HBV و HIV جلوگیری می کند.

که بیشترین انواع داروهای ضد ویروسی آنالوگ های نوکلئوزیدی هستند.

پاسخ داروی آماتادین در مهار مرحله ی دمونتاژ شدن ویروس (uncoating) نقش دارد و فقط روی آنفولانزای نوع A مؤثره و روی B و C مؤثر نیست. رالتگراویر (Raltegravir) یک مهارکننده ی اینتگراز است، این آنزیم برای تکثیر ویروس HIV ضروری است و از توسعه ی ویروس HIV و گسترش آن به بیماری ایدز AIDS جلوگیری می کند ولی به هیچ وجه درمان قطعی برای ایدز نیست. و دارویی است که در درمان HIV کاربرد دارد و احتمال انتقال ویروس را از مادر به جنین کاهش می دهد. کد داروهای Indinavir و Ritonavir و Saquinavir پروتئاز HIV را مهار می کنند.

ویدارابین در درمان عفونت های هرپس سیمپلکس و واکسینا و HBV تری فلورو تیمیدین برای درمان موضعی کراتوکونژوکتیویت هرپس I کاربرد دارد. فوسکارت پلیمراز ویروسی هرپس ویروس ها، HIV و HBV را مهار می کند.

پاسخ Boceprevir از طریق مهار پروتئاز در درمان HCV کاربرد دارد. اینترفرون آلفا باعث مهار سنتز پروتئین های ویروسی و فعال شدن ایمنی میزبان می شود و درمان HCV کاربرد دارد.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۲ گفته شد، Acyclovir و Ganciclovir آنالوگ داکسی گوانوزین و مهارکننده ی DNA پلی مرز اند.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۲ گفته شد، Lamivudine و Entecavir آنالوگ نوکلئوزید اند و از تکثیر HBV و HIV جلوگیری می کند.

سؤال	۳	۴	۵	۶	۷
پاسخ	د	الف	ب	الف	ج

نکات پر تکرار

ویژگی‌های کلی ویروس و نکات پر تکرار پاتوژنز و کنترل بیماری‌ها،

جدول اول مبث **

برای شناسایی ژنوم ویروس، از تست PCR استفاده می‌کنیم.

ویروس‌های فاقد انولوپ و مقاوم به اثر پاروو- پولیوما- پاپیلوما- آدنو- پیکورنا- کالسی- رنو ویریده

ویروس‌های دارای ژنوم سگمانته، رنو- اورتومیکسو- پونیا- آرنا ویریده

هرپس ویروس‌ها، تکومنت دارند.

ترکیبات ضد ویروسی جزء آنالوک‌های نوکلئوزیدی: - Acyclovir - Entecavir - Lamivudine

Ganciclovir - Zidovudine

درمان عفونت‌های سایتومگالو ویروس، گان سیکلوویر

مهارکننده‌های آنزیم Reverse transcriptase، Lamivudine - Entecavir و آزیدوتیمیدین (Zidovudine)

مهارکننده‌های نورآمینیداز (درمان آنفلوانزا)، Oseltamivir - Zanamivir

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
پارو ویروس‌ها	۳	فیللی مهم

۱- کدام یک از ویروس‌های زیر، سلول‌های پیش‌ساز گلبول قرمز را آلوده می‌کند؟ (پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) RSV
ب) JC
ج) B19
د) Polio

۲- عامل بیماری پنجم اریتروماتوز عفونی کدامیک از ویروس‌های زیر است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۱۴۰۰- کشوری)

الف) پارو ویروس B19
ب) آدنو ویروس تیپ ۵
ج) سیتومگالوویروس
د) ویروس سرخک

۳- کدام یک از موارد زیر می‌تواند عارضه احتمالی عفونت جنین با ویروس B19 از طریق مادر باشد؟ (علوم پایه دندان‌پزشکی فردر ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

الف) هیدروپس فتالیس
ب) ناهنجاری‌های فیزیکی
ج) نابینایی
د) خونریزی

پاسخ پارو ویروس B19 کپسید بیست وجهی و ژنومی از نوع DNA تک رشته‌ای بدون انولوپ است که از طریق ترشحات تنفسی انتقال می‌یابد. این ویروس به پیش‌ساز اریتروئید گرایش دارد و در هسته سلول‌های مغز استخوان و سلول‌های کبدی تکثیر می‌کند و انکلوژیون‌های درون هسته‌ای ایجاد می‌کند. بیماری ناشی از پارو ویروس B19: بیماری پنجم یا اریتم عفونی (یک بیماری پوستی در بچه‌ها با تظاهر تیپیک گونه‌ی سیلی خورده)، بحران آپلاستیک گذرا در افراد دچار کم‌خونی مزمن، درد مفاصل بزرگسالان، هیدروپس فتالیس (ادم شدید جنین یا نوزاد) و بیماری تنفسی و گوارشی در بچه‌ها. حواست باشد بیماری ششم یا همان روزئولا توسط هرپس ویروس انسانی تیپ ۶ ایجاد می‌شود.

پارو ویروس B19	۱. تنها ویروس DNA دار تک رشته‌ای ۲. رشد در پیش سازهای اریتروبلاستی ۳. عامل Erythema infectiosum (بیماری ۵ م) + کم خونی بحرانی آپلاستیک + هیدروپس فتالیس ۴. انکلوژیون و رشد داخل هسته‌ای
----------------	--

پارو ویروس B19 عامل بیماری پنجم یا اریتم عفونی است.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، پارو ویروس B19 عامل هیدروپس فتالیس است.

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
آدنو ویروس‌ها	۲	مهم

۱- کدام عبارت زیر در مورد آدنو ویروس‌ها صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

الف) ژنوم آن DNA یک زنجیره‌ای است.
ب) ویروس پوشش‌دار است.
ج) ژنوم آن DNA دو زنجیره‌ای است.
د) فقط عفونت‌های تنفسی ایجاد می‌کنند.

پاسخ آدنو ویروس، ویروسی ۲۰ وجهی فاقد انولوپ دارای ژنوم DNA دورشته‌ای است. این ویروس از جهت داشتن ساختمان‌هایی به نام فیبر که به کپسید اتصال دارد منحصر به فرد است. آدنو به روش تنفسی، گوارشی و تماس دست با چشم منتقل می‌شود و در سلول‌های اپی‌تلیال تنفسی، چشم، دستگاه گوارش و دستگاه ادراری تکثیر می‌یابد.

سؤال	۱	۲	۳	۱
پاسخ	ج	الف	الف	ج

۲- کدام یک از ویروس‌های زیر قابلیت ایجاد بیماری تنفسی، روده‌ای و چشمی را دارد؟ (پزشکی قطبی)

الف آدنو
ب پارو
ج رنو
د کرونا

۳- برای تشخیص سروتیپ‌های ۴۰ و ۴۱ آدنو ویروس کدام نمونه مناسب‌تر است؟ (پزشکی قطبی)

الف خون
ب ادرار
ج مدفوع
د مایع نخاع

۴- کدام تایپ آدنوویروس، ایجاد اسهال می‌کند؟ (دندان پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوری)

الف ۸
ب ۴
ج ۱۹
د ۴۰

۵- کدام تایپ آدنوویروس ایجاد اسهال می‌کند؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوری)

الف ۳۷
ب ۴۱
ج ۷
د ۲۲

۱- به دنبال کدام عفونت زیر، ویروس در بدن پایدار باقی می‌ماند؟ (دندان پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

الف ویروس اپشتین بار EB
ب اوربون Mump
ج ECHO II
د پارا آنفلوانزا

سؤال	۲	۳	۴	۵	۱
پاسخ	الف	ج	د	ب	الف

پاسخ بیماری‌های آدنوویروس‌ها: ویروس‌های تیپ ۳ و ۷ و ۲۱ در کودکان ایجاد پنومونی و تیپ ۳ و ۴ و ۷ در بزرگسالان ایجاد عفونت تنفسی می‌کند. علائم تبییک آن سرفه و تب و گلودرد و احتقاق بینی است که به سندرم شبه سیاه‌سرفه شهرت دارد. تیپ ۱۱ و ۲۱ عامل سیستمیت هموراژیک است. تیپ ۴۰ و ۴۱ موجب گاستروانتریت کودکان و اسهال می‌شود. تیپ ۸ و ۱۹ و ۳۷ ایجاد عفونت‌های شدید چشم (کراتوز و کونژنکتیویت اپیدمیک) می‌نماید.

پاسخ تیپ ۴۰ و ۴۱ آدنوویروس‌ها موجب گاستروانتریت کودکان و اسهال می‌شود و از طریق آزمایش مدفوع تشخیص داده می‌شود. تب حلقی - ملتحمه‌ای به شکل اپیدمیک مثلاً در کمپ‌های تابستانی بچه‌ها (کونژنکتیویت استخر شنا) دیده می‌شود که در ارتباط با تیپ‌های ۳ و ۷ هست. کونژنکتیویت یک تا دو هفته طول می‌کشد و بعدش خوب می‌شود عارضه هم ندارد.

پاسخ

آدنوویروس	آدنوویروس	۱. سندرم شبه سیاه سرفه ۲. سیستمیت هموراژیک ۳. کراتو کونژنکتیویت اپیدمیک ۴. اسهال شیرخواران (گاستروانتریت غیرخون ریزی دهنده توسط تیپ ۴۰ و ۴۱)
-----------	-----------	--

تیپ ۴۰ و ۴۱ آدنوویروس موجب گاستروانتریت کودکان و اسهال می‌شود.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۳ گفته شد، تیپ ۴۰ و ۴۱ آدنوویروس موجب گاستروانتریت کودکان و اسهال می‌شود.

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
هرپس ویروس‌ها	۱۳	فیلی مهم

پاسخ هرپس ویروس‌ها یک خانواده‌ی ویروسی با تقارن ۲۰ وجهی، DNA دو رشته‌ای و دارای تگومنت هستند که پوششی حاوی چربی دارند. ویروس در هسته و به روش جوانه‌زدن تکثیر می‌کند. برخی خصوصیات هرپس ویروس‌ها: کد کردن بسیاری از آنزیم‌ها، استقرار عفونت‌های نهفته، ماندگاری نامحدود در افراد دچار سرکوب ایمنی و حساسیت به اِتر. انواع بیماری‌های هرپس ویروس‌ها (خیلی مهمه):

سؤال	۲	۳	۴	۵	۱
پاسخ	الف	ج	د	ب	الف

۲- Gingivostomatitis متعاقب عفونت با کدام

ویروس ایجاد می‌شود؟ (دندان پزشکی شهریور ۹۹-کشوری)

الف) HPV

ب) HIV-1

ج) HSV-1

د) HCV

پاسخ HSV-1 و HSV-2 هرپس سیمپلکس ویروس‌ها هستند که سلول‌های اپی‌تلیال را آلوده می‌کند و در گانگلیون‌های عصبی عفونت‌های نهفته ایجاد می‌کند.

عامل التهاب لثه و دهان (gingivostomatitis) HSV-1 است. نوع HSV-1 می‌تواند آنسفالیت و کوریورتینیت هم ایجاد کند. برای درمان آنسفالیت هرپسی آسیکلوویر بهترین درمان است.

عفونت‌های HSV1 عموماً محدود به ناحیه‌ی اوروفانکس است.

ویروس از طریق قطرات تنفسی و تماس مستقیم با بزاق آلوده منتشر می‌شود. HSV2 به روش جنسی منتقل می‌شود. تکثیر ویروس در محل اولیه‌ی عفونت صورت می‌گیرد. سپس ویروس به پایانه‌های اعصاب مهاجم کرده و به وسیله‌ی جریان عقب‌گرد آکسونی به گانگلیون عصبی منتقل می‌شود و عفونت نهفته ایجاد می‌کند.

۳- محل اصلی نهفتگی ویروس HSV-1 در بدن

کدام است؟ (دندان پزشکی آذر ۹۸-میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) گانگلیون خارجی

ب) گانگلیون سه قلو

ج) بافت مغز

د) لنفوسیت

پاسخ HSV1 در گانگلیون سه‌قلو یا همون تری‌ژمینال و HSV2 در گانگلیون خاجی (Sacral) پنهان می‌شود. ویروس در خلال عفونت نهفته جداسازی نمی‌شود. محرک‌هایی از قبیل آسیب آکسونی، تب، استرس فیزیکی و روانی، تماس با نور فرابنفش موجب فعالیت مجدد ویروس می‌شود.

۴- Herpetic Whitlow در ارتباط با کدام یک

از ویروس‌های زیر است؟ (دندان پزشکی آذر ۹۷-میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) HBV (ویروس هپاتیت B)

ب) EBV (ابشتین-بار ویروس)

ج) HSV (هرپس سیمپلکس ویروس)

د) CMV (سیتومگال)

پاسخ ویروس در مسیر آکسون به جایگاه محیطی برمی‌گردد و در پوست و غشاهای مخاطی همانندسازی می‌کند. HSV2 عامل هرپس تناسلی (وزیکول‌های زخمی در آلت تناسلی و دهانه‌ی رحم) است. عفونت‌های HSV1 وسیع‌تر است و موجب تب‌خال و کراتیت و کونژونکتیویت (منتهی به نابینایی) و آنسفالیت و آگزمای هرپتیکوم (Herpetic whitlow) و fever blisters می‌گردد.

۵- کدام عبارت زیر در مورد بیماری زونا

صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

الف) ویروس از طریق سیستم تنفسی بیمار منتقل می‌شود.

ب) بیماران مبتلا به زونا می‌توانند منشأ انتقال آبله مرغان باشند.

ج) با روش PCR قابل شناسایی نیستند.

د) اعصاب حرکتی گرفتار می‌شوند.

پاسخ ویروس واریسلا زوستر (VZV) عامل آبله‌مرغان (واریسلا) است که از طریق مخاط تنفسی یا ملتحمه‌ی چشم وارد می‌شود و به صورت نهفته در نورون‌ها باقی می‌ماند البته می‌تواند وایرمی (حضور ویروس در خون) هم ایجاد کند. هنگام فعال شدن مجدد در شرایط ضعف ایمنی بیماری زوستر (شینگل یا زونا) ایجاد می‌کند. فردی که در طول زندگی خود آبله‌مرغان نگرفته‌اند، در اثر تماس با فردی که زونا دارد، آبله‌مرغان می‌گیرند چون عامل این دو بیماری یکسان است. آبله‌مرغان از طریق عطسه، بزاق و تنفس فرد

سؤال	۲	۳	۴	۵
پاسخ	ج	ب	ج	ب

بیمار منتقل می‌شود ولی زونا از طریق تنفس فرد بیمار منتقل نمی‌شود بلکه اگر تاول‌های فرد مبتلا به زونا بترکد و به پوست فرد دیگر تماس یابد بیماری ایجاد می‌کند، پس نباید لباس‌های هرکسی رو بپوشی چون شاید زونا داشته باشه!

ابتلا به آبله‌مرغان در بزرگسالی خیلی بدتر است و این افراد در معرض پنومونی شدید ویروسی هستند.

پاسخ هرپس ویروس انسانی ۶ (HHV-6) سلول‌های لنفوسیت T را آلوده می‌کند و در نوزدان موجب اگزانتهم سوبیتوم (روزئولا اینفنتوم) که بهش بیماری ششم هم می‌گویند، می‌شود.

HHV-7 متمایل به لنفوسیت T است و مانند HHV-6 می‌تواند با روزئولا اینفنتوم مرتبط باشد ولی هنوز بیماری خاصی برای آن شناسایی نشده است.

پاسخ ویروس اپشتین‌بار (EBV) در سلول‌های اپی‌تلیال نازوفانکس و غده‌ی پاروتید تکثیر یافته موجب استقرار عفونت نهفته در لنفوسیت‌های B می‌شود. این ویروس از راه بزاق می‌تواند منتقل شود. این ویروس عامل منونوکلئوز عفونی، لنفوم بورکیت و سرطان نازوفانکس است. علائم منونوکلئوز عفونی به صورت تریاد لنفادنوپاتی (تورم غدد لنفاوی)، بزرگی کبد و طحال (هپاتواسپلنومگالی) و فارنژیت اگزودایی و وجود آنتی‌بادی هتروفیل از خون است.

پاسخ عامل ایجاد لوکوپلاکی مویی (Oral hairy Leukoplakia) نیز EBV می‌باشد. لوکوپلاکی باعث ایجاد لکه‌های سفید رنگ در مخاط دهان می‌شود که معمولاً با ترک‌هایی بر روی ضایعه همراه است.

لنفوم بورکیت سرطانی مربوط به دستگاه لنفاوی است که حاصل ترانس لوکاسیون بین کروموزوم‌های ۸ و ۱۴ می‌باشد.

پاسخ HHV-8 (هرپس انسانی نوع ۸) عامل سرطان سارکوم کاپوزی است که نوعی سرطان عروق بوده و عمدتاً در مبتلایان به ایدز و دارای روابط جنسی پرخطر دیده می‌شود.

۶- کدام یک از ویروس‌های زیر در بدن می‌تواند عفونت نهفته ایجاد کند؟ (دران پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف HHV-6

ب Norwalk

ج Echo

د Molluscum contagiosum

۷- کدام هرپس‌ویروس در لنفوسیت B نهفته -Ia tent می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

الف اپشتین‌بار

ب سابتومگالو

ج واریسلا زئوستر

د هرپس ۱

۸- کدام یک از ویروس‌های زیر عامل Oral hairy leukoplakia می‌باشد؟ (دران پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف HSV

ب EBV

ج VZV

د CMV

۹- عامل سارکوم کاپوزی کدام ویروس زیر است؟ (دران پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

ب HHV۶

الف HHV۴

د HHV۸

ج HHV۷

سؤال	۶	۷	۸	۹
پاسخ	الف	الف	ب	د

۱۰- کدام یک از ویروس‌های زیر از طریق

شیر مادر انتقال پیدا می‌کند؟ (پزشکی ری ۹۹-)

میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) HSV-1

ب) CMV

ج) HSV-2

د) BK

پاسخ سیتومگالوویروس از طریق تماس نزدیک با شخص آلوده کسب می‌شود. این ویروس یک سندرم شبه منونوکلئوز عفونی ایجاد می‌کند ولی اغلب عفونت‌های سیتومگال تحت‌بالینی هستند و مانند سایر هرپس ویروس‌ها موجب استقرار عفونت نهفته‌ی مادام‌العمر می‌گردند. ویروس می‌تواند تا سال‌ها از گلو و ادرار بیماران دفع شود و تست آنتی بادی هتروفیل در آن‌ها منحنی است. عفونت‌های مادرزادی از طریق جفت و کانال زایمانی و شیر مادر به نوزاد منتقل می‌شود. بیماری‌های نوزادی CMV با درگیری سیستم اعصاب مرکزی و سیستم رتیکولواندوتلیال مشخص می‌شوند و می‌توانند سبب مرگ جنین و رشد ناقص رحمی و کوری و کری و عقب‌افتادگی ذهنی پس از تولد شوند. برای درمان هم گانسیکلوویر می‌دهیم. شایع‌ترین ویروس منتقله در انتقال خون و پیوند عضو CMV می‌باشد.

حالا همه این‌ها رو ولش. از قدیم گفتن عفونت درون رحمی رو بهش میگن TORCH. هر حرف مخفف یه بیماریه. خودت بنویس که واسه تمرین شه.

O: T:

C: R:

H:

پاسخ

۱۱- کدام بیماری در ارتباط با ویروس هرپس

سیمپلکس می‌باشد؟ (علوم پایه دندان پزشکی آبان ۱۴۰۰-)

میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) منونوکلئوز عفونی

ب) ژنژیوواستوماتیتیس

ج) گاستروانتریت

د) لنفوم بورکیت

ایجاد انکلوژیون Cowdry (همانند سرخک)	هرپس سیمپلکس	HSV1,2	هرپس
ویروس هیچگاه از بدن حذف نمی‌شود (۱ در گانگلیون CNS، ۲ در گانگلیون لومبوساکرال)			
• بیماری‌ها : ژنژیوواستوماتیت، تب خال، کراتو کونژکتیویت، آنسفالیت (نیاز به PCR نخاعی)			

منونوکلئوز عفونی و لنفوم بورکیت ناشی از ویروس اپشتین بار و ژنژیوواستوماتیتیس ناشی از ویروس هرپس سیمپلکس می‌باشد.

پاسخ ویروس اپشتین‌بار (EBV) در سلول‌های اپی‌تلیال نازوفارنکس تکثیر

می‌یابد و عامل سرطان نازوفارنکس است.

۱۲- کدام ویروس عامل سرطان نازوفارنکس

کدام است؟ (علوم پایه دندان پزشکی آبان ۱۴۰۰-)

میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) سیتومگال

ب) هپاتیت C

ج) پاپیلوما

د) اپشتین بار

۱. عفونت پایدار (نه نهفته !) با اتصال به اجزاء کمپلمان	EBV (ویروس اپشتین بار)	HHV4 (ویروس هرپس انسانی تیپ ۴)
۲. انتقال بزاقی		
۳. آزمون تشخیصی آنتی‌بادی هتروفیل		
۴. لنفوم بورکیت + کارسینوم نازوفارنکس + لکوپلاکی زبان + منونوکلئوز عفونی		

سؤال	۱۰	۱۱	۱۲
پاسخ	ب	ب	د

پاسخ هرپس ویروس ها می توانند به صورت عفونت های نهفته استقرار یابند.

۱۳- کدام خانواده ویروسی می توانند در بدن نهفته (latent) شوند؟ (دندان پزشکی شهریور ۱۳۰۰- کشوری)

الف پیکورنا

ب ارنوویکسو

ج بونیا

د هرپس

ایجاد انکلوژیون Cowdry (همانند سرخک) ویروس هیچگاه از بدن حذف نمی شود (۱) در گانگیون CNS، ۲ در گانگیون لومبوساکرال) • بیماری ها: ژنژیواستوماتیت، تب خال، کراتو کونژکتیویت، آنسفالیت (نیاز به PCR نخاعی	هرپس سیمپلکس	HSV1,2
۱. انتفال تنفسی ۲. ایجاد ضایعات در جنین ۳. مخفی در گانگیون شوکی	واریسلا زوستر	HHV3
۱. عفونت پایدار (نه نهفته!) با اتصال به اجزاء کمپلمان ۲. انتقال بزاقی ۳. آزمون تشخیصی آنتی بادی هترو فیل ۴. لنفوم بورکیت + کارسینوم نازوفارنکس + لکوپلاکی زبان + مونونوکلئوز عفونی	EBV	HHV4
۱. مونونوکلئوز عفونی هترو فیل نگاتیو + Latent infection ۲. در ادرار وجود دارد + انتقال بزاقی (شایع ترین در کودکان) ۳. شایع ترین ویروس در انتقال خون و پیوند اعضا ۴. درمان: فوسکارنت + گان سیکلوویر (تفنگ متوقف کننده سیکل ویروسی !!!)	CMV	HHV4
Roseola infantum توسط هرپس ۶	-	HHV6,7
عامل سارکوم کاپوسی (شایع ترین سرطان افراد ایدزی) + بیماری کاسملن	λ-KSHV	HHV8

هرپس

۱۴- ویروس تبخال دهانی در کدامیک از سلول های

زیر به حالت نهفته در می آید؟ (دندان پزشکی اسفند

۱۳۰۰- کشوری)

الف لنفوسیت

ب عصبی

ج ماکروفاژ

د اپیتلیال

پاسخ ویروس تبخال دهانی در سلول های عصبی به حالت نهفته در می آید،

توی زیست دبیرستان هم بود.

سؤال	۱۳	۱۴	
پاسخ	د	ب	

۱۵- کدام ویروس باعث تورم لثه و دهان (Gin-givostomatitis) می‌شود؟ (علوم پایه دندان پزشکی
شماره ۱۳۰۰- میان دوره کشوری)

- الف) کوکساکسی ب) اپشتین بار
ج) آدنو د) هرپس ۱

۱۶- عامل بیماری مونونوکلئوز عفونی کدامیک از ویروس‌های زیر است؟ (دندان پزشکی اسفند
۱۳۰۰- کشوری)

- الف) ویروس اپشتین بار
ب) ویروس تبخال
ج) آدنو ویروس‌ها
د) پاروو ویروسه

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۲ گفته شد، عامل gingivostomatitis (التهاب لثه و دهان) HSV-۱ است که نوعی آدنو ویروس می‌باشد.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۷ گفته شد، عامل بیماری مونونوکلئوز عفونی ویروس اپشتین بار می‌باشد.

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
پاکس ویروس‌ها	۱	معم

پاکس ویروس‌ها برخلاف سایر ویروس‌های DNA دار در سیتوپلاسم سلول میزبان تکثیر می‌شود؛ انولوپ دارند. موسکولوم کنتاژیوزوم ویروس، واکسینا ویروس، آبله گاوی، آبله گوسفندی (ارف که زئونوزه) و تاناپوکس در خانواده‌ی پاکس ویریده قرار دارند. موسکولوم کنتاژیوزوم از خانواده‌ی پاکس ویروس‌ها است. آنتی ژنسیته ضعیف دارد و غیر قابل کشت می‌باشد، از طریق تماس جنسی منتقل می‌شود و تومورهای خوش خیم اپی‌درمی (پاپول ناف‌دار) ایجاد می‌کند. ویروس آبله Vari-ola virus از خانواده‌ی پاکس ویریده، عامل Small pox یا آبله است. این اولین بیماری بود که در جهان ریشه‌کن شد. ویروس واکسینا از همین خانواده، بیشتر برای ساخت واکسن آبله استفاده می‌شود و ویروس آبله‌ی گاوی هم از دسته‌ی همین ویروس است.

۱- کدام یک از بیماری‌های زیر جزء آربوویروس‌ها است؟ (پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

- الف) مولوسکوم کنتاژیوزوم
ب) تاناپوکس Tana
ج) آبله گوسفندی Orf
د) آبله گاوی Cow

پاسخ ویروس تاناپاکس از خانواده‌ی پاکس ویریده، برای اولین بار در کنیا دیده شد و عامل تب حاد ناشی از ضایعات پوستی است که توسط حشرات منتقل می‌شود، پس نوعی آربوویروس است.

آربوویروس گروهی از ویروس‌ها هستند که توسط بندپایان منتقل می‌شوند، از آربوویروس‌ها فعلاً تاناپوکس رو خوندیم، چندتا دیگه هم هست وقتی خوندیمشون همین جا اضافه‌شون کن.

سؤال	۱۵	۱۶	۱
پاسخ	د	الف	ب

پاسخ

۲- کدام یک از ویروس‌های زیر از طریق جنسی

منتقل می‌شود؟ (پزشکی قطبی)

الف) آدنو ویروس

ب) مولوسکوم کونتاجیوزوم

ج) استرو ویروس

د) پارو ویروس

خانواده
Pox

موسکولوم کنتازیوزوم ویروس،

واکسینا ویروس، آبله گاوی، آبله

گوسفندی (ارف) و تاناپوکس

تنها ویروس DNA دار که تقسیم

سیتوپلاسمی دارد.

مولوسکوم: آنتی ژنیسته ضعیف + غیر قابل

کشت + STD (انتقال از طریق جنسی)

سوال	۲			
پاسخ	ب			



نکات پرتکرار

پاروویروس‌ها، آدنوویروس‌ها، هرپس ویروس‌ها و پاکس ویروس‌ها؛
 پاروویروس‌ها دارای ژنوم تک‌ رشته‌ای از جنس DNA هستند و کپسید بیست و هفتی دارند.
 B19: سلول‌های پیش‌ساز گلبول‌های قرمز را آلوده می‌کند. / عامل بیماری پنجم (اریتم عفونی) در بچه‌ها و
 هیدروپس فتالیس در خانم‌های باردار و پسران آپلاستیک‌گرا است.
 آدنوویروس؛ دارای ژنوم دو رشته‌ای از جنس DNA و فاقد پوشش / عامل بیماری‌های چشمی
 (کراتوکونژنکتیویت و تب حلقی - ملتحمه‌ای در استفرهای شنا) و تنفسی (سندروم شبه سیاه‌سرفه) و گوارشی
 و ادراری (سیستیت هموراژیک)
 هرپس ویرینه؛ دارای ژنوم دو رشته‌ای از جنس DNA / حاوی تکومنت / دارای پوشش از جنس چربی /
 ایجاد عفونت‌های پایدار و نهفته
 هرپس سیمپلکس؛ ایجاد عفونت نهفته در گانگلیون‌های عصبی / داروی موثر در درمان = آسیکلوویر
 تیپ ۱: انتقال از طریق بزاق / عامل تبخال و Gingivostomatitis و آنسفالیت و کراتیت
 تیپ ۲: انتقال به روش جنسی / عامل هرپس تناسلی (وزیکول‌های زخمی در ناحیه تناسلی)
 واریسلا زوستر؛ انتقال از طریق بزاق / عامل آبله‌مرغان و در صورت فعال‌شدن مجدد (نهفتگی در سلول‌های
 عصبی)، عامل زونا
 اپشتین بار؛ انتقال از طریق بزاق / نهفته‌شدن در لنفوسیت B / عامل مونونوکلئوز عفونی با تست
 هتروفیل مثبت، بزرگی کبد و طحال و فارنژیت آگزودایی / مرتبط با سرطان‌های نازوفارنگس و لنفوم
 بورکیت عامل لکوپلاکی مویی شکل زبان
 سایتومگالوویروس؛ عامل مونونوکلئوز عفونی با تست هتروفیل منفی / ایجاد ناهنجاری‌های مادرزادی به
 دلیل توانایی عبور از جفت و انتقال از شیر مادر / داروی موثر در درمان آن، گان سیکلوویر
 HHV6: عامل بیماری روزنولا اینفنتوم / نهفته‌شدن در لنفوسیت T
 HHV8: مرتبط با بیماری سارکوم کاپوسی
 مولوسکوم کنتاچیوزوم؛ از خانواده‌ی پاکس ویرینه / انتقال از طریق تماس جنسی / عامل تومورهای فوش فییم
 اپیدرمی (پاپول نافدار)

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
ویروس‌های هپاتیت	۱۲	فیلی مهم

بسیاری از ویروس‌ها باعث ایجاد هپاتیت می‌شوند، از بین آن‌ها ۵ مورد از لحاظ پزشکی حائز اهمیت‌اند که ویروس‌های هپاتیت نامیده می‌شوند، زیرا محل اصلی ایجاد عفونت توسط این ویروس‌ها کبد است. این ۵ ویروس از خانواده‌های ویروسی متفاوتی‌اند و به جز HBV بقیه RNA دارند. هپاتیت ویروسی یک بیماری سیستمیک است که به صورت اولیه کبد را درگیر می‌کند. (اینجا مهم‌ترین قسمت ویروسه. مجبوریم مث اسب بخونیمش)

ویروس هپاتیت A HAV یک RNA ویروس از اعضای خانواده‌ی پیکورناویریده و جنس هپاتوویروس است و به روش fecal oral (مدفوعی دهانی) منتقل می‌شود. دوره کمون هپاتیت ناشی از HAV یک ماه است. به ندرت کشنده است و درگیری مزمن کبد نیز ایجاد نمی‌کند. این ویروس به شرایط اسیدی و حرارت مقاوم است. برای تشخیص هپاتیت نوع A سرولوژی (افزایش IgM در مرحله‌ی حاد) و PCR کمک می‌کند. یکی از راه‌های ایمن شدن تزریق ایمونوگلوبولین اختصاصی است. ژنوم آن به تنهایی ایجاد عفونت می‌کند. بیماری در اکثر موارد بهبود می‌یابد.

اصطلاحاً به این نوع هپاتیت، هپاتیت عفونی اطلاق می‌شود.

واکسن هپاتیت A، نوعی ویروس کشته شده است.

یادخ HBV (ذرات Dane) یک هپادنا ویروس، دارای پوشش است که فنوتیپ‌های مختلف دارد. در مرکز ویروس، DNA پلیمراز وابسته به DNA قرار دارد. ژنوم آن دو رشته‌ای حلقوی است که یک رشته‌ی آن ناقص است و پس از ورود به هپاتوسیت‌ها توسط DNA پلی‌مرازی که خود آن را کد می‌کند، کامل می‌شود. این ویروس در نوزادان عفونت مزمن ایجاد می‌کند (هپاتیت سرمی) که در درصدی از مبتلایان به عوارض ویروسی نظیر سرطان کبد و سیروز منتهی می‌شود. راه ورود ویروس HBV به بدن از طریق تماس جنسی، پری‌ناتال، ترشحات بزاقی و تناسلی و شیر مادر است. دوره‌ی کمون آن ۳ ماه است. پروتئین‌های آن شامل HBsAg (آنتی‌ژن سطحی)، HBeAg (آنتی‌ژن مرکزی) و HBeAg (آنزیم‌های داخلی) است.

• ۹۰ درصد بزرگسالان پس از ابتلاء به هپاتیت حاد B بهبود می‌یابند.

• HBcAg (آنتی‌ژن c هپاتیت B) در مرکز ویروس قرار گرفته و هیچ وقت در

سرم قابل ردیابی نیست. core = C.

۱- کدام گزینه در مورد هپاتیت B صحیح

است؟ (دندان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

الف) آنزیم پلیمراز جزء ساختمان ژنوم ویروس نمی‌باشد.

ب) فنوتیپ‌های مختلف دارد.

ج) همه ذرات یا پارتنیکل‌های ویروسی حاوی DNA ویروس هستند.

د) ویروس در طی نیم‌ساعت در حرارت ۵۶ درجه سانتیگراد از بین می‌رود.

سؤال	۱
پاسخ	ب

۲- کدام یک از آنتی‌ژن‌های ویروس هپاتیت B (HBV) به عنوان واکسن مورد استفاده قرار می‌گیرد؟ (پزشکی قطبی)

HBcAg الف

HBsAg ب

HBeAg ج

DeltaAg د

۳- کدام شاخص در سرم بیمار آلوده به HBV نشانه تکثیر ویروس است؟ (دندان پزشکی شهریور ۹۹-کشوری)

HBe Ag الف

Anti HBe ب

Anti HBc ج

HBc Ag د

پاسخ HBsAg در دوره‌ی کمون، عفونت حاد و مزمن قابل تشخیص است. وجود آن نشان دهنده‌ی عفونت فعال است. از این پروتئین در تهیه‌ی واکسن subunit B هپاتیت B استفاده می‌شود که یک واکسن نو ترکیب است و می‌توان در صورت نیاز آن را به مادر باردار تزریق کرد. فردی که بیش از شش ماه این آنتی‌ژن را داشته باشد، دارای عفونت مزمن است. این آنتی‌ژن زودتر از همه مثبت می‌شود.

پاسخ HBeAg در دوره‌ی کمون و اوایل بیماری حاد مثبت می‌شود و وجودش نشان دهنده‌ی دوره‌ی انتقال بیماری و عفونت فعال بیماری و تکثیر ویروس است. HBeAb: نمایان گر تیر پایین ویروس HBV است.

HBeAb: از زمان آلودگی به ویروس مثبت می‌شود و در دوره‌ی بهبودی کامل نیز مثبت می‌ماند. بنابراین وجود آن عفونت با HBV در یک زمان نامشخص گذشته را مطرح می‌کند. HBsAb: پس از بهبودی کامل یا واکسیناسیون مثبت می‌شود.

جدول شماره ۱ رو دریاب:

توضیحات	HBc-Anti body	HBs-Anti body	HBs-Ag
فرد به HBV آلوده نشده است.	-	-	-
فرد واکسینه شده.	-	+	-
فرد قبلاً به HBV مبتلا شده و نسبت به آن ایمنی پیدا کرده است.	+	+	-
ویروس به تازگی وارد بدن شده (عفونت حاد اولیه HBV).	-	-	+
فرد مدت‌ها پیش به HBV مبتلا شده یا حالت Window داریم. (یعنی خنثی شدن آنتی ژن‌ها توسط آنتی بادی HBV) برای تایید ابتلا به بیماری HBV DNA یا AntiHBe را اندازه می‌گیریم.	+	-	-
وجود ویروس به صورت حاد یا مزمن (برای جداسازی این دو حالت از تست IgM Anti-HBc استفاده می‌کنیم) میزان فعالیت تکثیری را در این حالت با دو تست HBV DNA و AntiHBe می‌سنجیم.	+	+ یا -	+

سوال	۲	۳	
پاسخ	ب	الف	

نشانه بهبود / واکسن ← ظهور Anti-HBs

نشانه‌ی ایجاد مرحله پیش علامتی ← ظهور HBsAg

نشانه ورود به مرحله تکثیر ← ظهور HBeAg (به تنهایی)

نشانه حاد شدن بیماری ← ظهور Anti-HBc (آنتی‌بادیه !!!)

پاسخ وجود HBsAb یعنی ایمنی نسبت به هپاتیت ب. حالا ایمنی یا با بهبودی از بیماری به دست آمده یا با واکسیناسیون. از کجا بفهمیم که با کدام بوده؟ اگر ایمنی به دنبال بیماری باشد HBcAb هم مثبت و لی اگر ایمنی بخاطر واکسیناسیون باشد فقط HBsAb مثبت. چون واکسن از روی آنتی‌ژن HBs ساخته می‌شود.

پاسخ HCV یک RNA ویروس از خانواده‌ی فلاوی ویریده است. دوره‌ی کمون و راه‌های انتقال HCV مشابه HBV است؛ اما این ویروس از طریق خون انتقال می‌یابد و مهم‌ترین راه انتقال آن ترانسفوزیون خون است. ۷۰-۹۰٪ از مبتلایان به HCV به سمت هپاتیت مزمن پیشرفت می‌کنند که ۲۰-۱۰٪ آن‌ها به کارسینوم کبد هپاتوسلولار و سیروز منجر می‌شود در حالی که خطر مزمن شدن بیماری یا پیشرفت به سمت اشکال کشنده در HBV بسیار کمتر است. HCV دچار تغییرات آنتی‌ژنی می‌شود، بنابراین به دنبال ابتلا مصونیت ایجاد نمی‌شود و واکسن هم ندارد. برای درمان ویروس تعیین ژنوتیپ ضروریست. برای پایش عفونت مزمن از HCV RNA استفاده می‌شود (با استفاده از آزمون RT-PCR). برای درمان آن می‌توان از اینترفرون آلفا استفاده کرد. ریباویرین هم از تکثیر ویروس جلوگیری می‌کند. همچنین داروی Sofosbuvir در درمان این ویروس کاربرد دارد (مهارکننده آنزیم پلی‌مراز ویروس) و داروهای Simeprevir و Telaprevir مهارکننده‌های پروتئاز HCV هستند.

پاسخ HDV (عامل دلتا) یک ویروس ناقص دارای ژنوم RNA است که برای تکثیر در هپاتوسیت‌ها و خروج از میزبان نیاز به HBsAg دارد. بنابراین HDV تنها در صورت co-infection (عفونت همزمان با HBV) و super-infection (سوار شدن روی HBV) می‌تواند هپاتیت ایجاد کند. با کنترل هپاتیت B عفونت HDV کنترل می‌شود. خیلی وقتا سؤال میدن D با کدام همراه؟

۴- کدام یک از مارک‌های زیر نشان

دهنده‌ی عفونت قبلی با ویروس هپاتیت B و ایمنی نسبت به آن است؟ (پزشکی قطبی)

الف HBcAg-HBsAb ب HBcAg-HBsAg

ج HBcAb-HBsAb د HBcAb-HbsAg

۵- کدام یک از ویروس‌های زیر از طریق خون

انتقال پیدا می‌کند؟ (دندان‌پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف BK

ب HCV

ج HAV

د HEV

۶- ویروس هپاتیت D با کدام ویروس همراه

است؟ (دندان‌پزشکی آذر ۹۸- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف HGV

ب HCV

ج HBV

د HEV

سؤال	۴	۵	۶	
پاسخ	ج	ب	ج	

HEV-V از چه راهی منتقل می‌شود؟ (در نرآن پزشکی)

شهریور ۹۹ - کشوری

الف انتقال خون

ب دهانی مدفوعی

ج مقاربتی

د تنفسی

پاسخ HEV متعلق به خانواده هپویریده است ولی قبلاً در گروه کالسی ویروس‌ها طبقه‌بندی می‌شد. فاقد آنوتوپ می‌باشد و از لحاظ پاتوژنز و راه انتقال مشابه HAV است (fecal oral). این ویروس در خانم‌های باردار بیماری برق‌آسا (fulminant Dis.) را ایجاد می‌کند که بسیار خطرناک و مرگ‌آور است. عفونت حاد ایجاد می‌کند و منجر به سرطان و سیروز و عفونت مزمن نمی‌شود. امکان انتشار ویروس از حیوان به انسان وجود دارد.

گفتم که ویروس هپاتیت B از خانواده هپادنا ویریده آنزیم DNA پلی‌مرز و reverse transcriptase دارد.

پاسخ

۸- کدام یک از ویروس‌های زیر نسبت به شرایط اسیدی مقاوم است؟ (پزشکی قطبی)

الف HAV

ب HBV

ج HCV

د HDV

۱- راه انتقال: مدفوعی-دهانی (خوراکی)

۲- RNA دار و بدون آنولوپ

۳- مقاوم به شرایط اسیدی و حرارت

۴- نوعی پیکورناویروس

HAV

(ویروس هپاتیت A)

پاسخ

۹- کدام عبارت زیر در مورد هپاتیت B صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۹ - کشوری)

الف ژنوم ویروس DNA دو زنجیره حلقوی کامل است.

ب ژنوم ویروس DNA دو زنجیره حلقوی ناقص است.

ج انواع ذرات ویروسی حاوی DNA ویروسی هستند.

د تکثیر ویروس در سیتوپلاسم صورت می‌گیرد.

ds DNA (حلقوی- ناقص)

دارای آنولوپ

ویروس هپاتیت B

تکثیر ویروس در سیتوپلاسم سلول میزبان

خانواده هپادنا ویریده

پاسخ

۱۰- وجود کدام یک از موارد زیر در سرم انسان نشان دهنده‌ی پاسخ مناسب به واکسیناسیون علیه ویروس هپاتیت B است؟ (پزشکی قطبی)

الف Anti-HBe

ب Anti-HBc

ج Anti-HBs

د HBeAg

جدول شماره ۱ رو دریاب:

توضیحات	HBc-Anti body	HBs-Anti body	HBs-Ag
فرد به HBV آلوده نشده است.	-	-	-
فرد واکسینه شده.	-	+	-
فرد قبلاً به HBV مبتلا شده و نسبت به آن ایمنی پیدا کرده است.	+	+	-
ویروس به تازگی وارد بدن شده (عفونت حاد اولیه HBV).	-	-	+

سؤال	۷	۸	۹	۱۰
پاسخ	ب	الف	ب	ج

توضیحات	HBc-Anti body	HBs-Anti body	HBs-Ag
فرد مدت‌ها پیش به HBV مبتلا شده یا حالت Window داریم. (یعنی خنثی شدن آنتی ژن‌ها توسط آنتی بادی HBV) برای تایید ابتلا به بیماری را HBV DNA یا AntiHBe می‌گیریم.	+	-	-
وجود ویروس به صورت حاد یا مزمن (برای جداسازی این دو حالت از تست IgM Anti-HBc استفاده می‌کنیم) میزان فعالیت تکثیری را در این حالت با دو تست HBV DNA و AntiHBe می‌سنجیم.	+	+ یا -	+

پاسخ

Virus	HAV	HBV	HCV	HDV	HEV
Family	Picornia	Hepadana	Flavi	Delta virus	Calci/Hepe
Genom	SS RNA	Ds DNA (circular)	SS RNA	SS RNA	SS RNA
Envelope	-	+	-	+	-
Chronic disease	-	+	+	+	-
Oncogenic	-	+	+	?	-
vaccine	+	+	-	-	-

همان‌طور که در جدول آمده‌است؛ ژنوم هپاتیت B، DNA دو رشته‌ای حلقوی ناقص است.

همان‌طور که در درسنامه‌ی ابتدای مبحث گفته شد؛ هپاتیت A به روش fecal oral (مدفوعی دهانی) منتقل می‌شود.

همان‌طور که در جدول شماره ۱ آمده‌است؛ در فرد بهبود یافته از بیماری هپاتیت B، HBsAb - HbcAb سرمی مثبت می‌باشد.

۱۱- کدام ویروس هپاتیت دارای ژنوم DNA است؟ (علوم پایه دندان پزشکی فردار ۱۴۰۰ - میان دوره کشوری)

الف) A ب) B ج) C د) E

۱۲- راه انتقال کدامیک از ویروس‌های عامل هپاتیت از راه خوراکی است؟ (دندان پزشکی اسفند ۱۴۰۰ - کشوری)

الف) A
ب) B
ج) C
د) D

۱۳- در فرد بهبود یافته از بیماری هپاتیت B کدامیک از مارکرهای سرمی مثبت می‌باشد؟ (علوم پایه دندان پزشکی فردار و شهریور ۱۴۰۰ - کشوری)

الف) HBsAb - HbcAb
ب) HBsAg - HBsAb
ج) HBcAb - HbsAg
د) HBcAg - HBcAb

سؤال	۱۳	۱۲	۱۱
پاسخ	الف	الف	ب

پاسخ همان‌طور که در جدول شماره ۱ آمده‌است؛ فردی که هپاتیت B مزمن دارد برای مدت حداقل شش ماه دارای آزمایش مثبت Ag HBs می‌باشد.

- ۱۴- گزینه صحیح در مورد هپاتیت بی مزمن کدام است؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰- کشوری)
- الف** فردی که برای مدت حداقل شش ماه دارای آزمایش مثبت Ag HBs باشد.
- ب** فردی که برای مدت کمتر از سه ماه دارای آزمایش مثبت Ag HBs باشد.
- ج** فردی که برای مدت حداقل یک ماه دارای آزمایش مثبت Ag HBs باشد.
- د** فردی که دارای آنتی بادی در گردش خون بر علیه Ag HBs باشد.

پاسخ همان‌طور که در توضیحات سوال ۱ گفته شد، ویروس هپاتیت B از خانواده هپادنا ویریده آنزیم DNA پلی‌مراز و reverse transcriptase دارد.

- ۱۵- کدام خانواده ویروسی، آنزیم Reverse Transcriptase را کد می‌کند؟ (دندان پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوی)
- الف** هپادنا **ب** کرونا
- ج** آرنا **د** ارتومیکسو

پاسخ همان‌طور که در توضیح سوال ۳ گفته شد، HBsAb پس از بهبودی کامل یا واکسیناسیون مثبت می‌شود که نشانه‌ی ایمنی فرد در برابر ویروس هپاتیت B می‌باشد.

- ۱۶- کدام مارکر نشانه ایمنی فرد در برابر ویروس هپاتیت B می‌باشد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان‌دوره‌ی کشوری)
- الف** Anti-HBs **ب** Anti-HBc
- ج** Anti-HBe **د** Anti-HBx

پاسخ همان‌طور که در جدول شماره ۲ آمده‌است؛ ویروس‌های هپاتیت B و C بیماری‌های مزمن ایجاد می‌کنند.

- ۱۷- کدامیک از ویروس‌های عامل هپاتیت تمایل به مزمن شدن دارند؟ (دندان پزشکی اسفند ۱۴۰۰- کشوری)
- الف** E و B
- ب** A و C
- ج** E و D
- د** C و B

سوال	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
پاسخ	الف	الف	الف	د



نکات پر تکرار

ویروس‌های هپاتیت:

HAV: مقاوم به شرایط اسیدی و حرارت / انتقال دهانی مدفوعی / مزمن نمی‌شود و بهبود می‌یابد.
 HBV: دارای DNA دو رشته‌ای حلقوی ناقص / دارای آنزیم DNA پلیمراز و رونوشت بردار معکوس /
 انتقال از طریق خون و سرم و بیفت و شیر مادر / HBs-Ag نشان‌دهنده‌ی عفونت مزمن است و زودتر از
 همه ردیابی می‌شود و از آن واکسن نوترکیب می‌سازند.

بررسی جدول تفسیر تست‌های آزمایشگاهی هپاتیت **

HCV: انتقال از طریق خون (ترانسفوزیون، سرنگ آلوده و اجسام تیز) / پایش عفونت با HCV-RNA /
 ایجاد عفونت مزمن و نهفته و به دنبال آن ایجاد سیروز و هپاتوسلولار کارسینوما / درمان با اینترفرون آلفا و

ریبایویرین

HDV: دارای HBs-Ag در پوشش خود (سوار شدن و عفونت همزمان با HBV)

HEV: انتقال دهانی مدفوعی دارد.

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
پیکورنا ویروس	۳	مهم

پاسخ

خانواده‌ی پیکورنا ویریده شامل سه جنس انترو ویروس، رینو ویروس و هپاتو ویروس است.

رینو ویروس شایع‌ترین عامل سرماخوردگی و ویروسی است، در ایجاد عفونت سیستمیک نقش دارد و ۱۵۰ تایپ دارد. ایمنی در برابر هر تایپ اختصاصی است و مانع از آلودگی با تایپ دیگر نمی‌شود. عفونت مربوط به دستگاه تنفسی فوقانی است. ویروس به سرعت توسط اسید معده از بین می‌رود و عفونت گوارشی نمی‌دهد.

پاسخ

انترو ویروس‌ها به اسید مقاوم هستند و شامل سه عضو پولیو و کوکساکسی و اکو ویروس است:

۱ پولیو ویروس از راه دهان منتقل می‌شود و در اوروفانکس یا روده همانندسازی می‌کند. این ویروس ایجاد ویرمی می‌کند. از طریق آکسون اعصاب محیطی سیستم عصبی مرکزی را مورد تهاجم قرار داده و با تخریب اعصاب حرکتی، ماهیچه‌های ارادی را فلج می‌کند (پولیومیولیت). دو نوع واکسن برای پولیو در دسترس قرار دارد. OPV خوراکی (پولیوی ضعیف شده)، IPV تزریقی (پولیوی کشته شده). در عفونت پولیو آنتی‌بادی هترو فیل در خون پدید می‌آید. بعد از ابتلای فرد، دفع ویروس از طریق مدفوع تا چند هفته ادامه می‌یابد. تشخیص با جداسازی ویروس، مشاهده‌ی اثر CPE و افزایش عیار آنتی‌بادی صورت می‌گیرد. هیچ درمان ضد ویروسی وجود ندارد و درمان به صورت علامتی و حمایت تنفسی و فیزیوتراپی است. ایمنی بر علیه یک سرو تایپ فلج اطفال باعث ایمنی نسبت به سرو تایپ‌های دیگر نمی‌شود. بیماری فلج اطفال در بزرگسالان نیز دیده می‌شود.

پاسخ

۲ کوکساکسی ویروس‌ها یک زیر گروه بزرگ از انترو ویروس‌ها هستند که به دو گروه A, B تقسیم می‌شوند. کوکساکسی A عامل هرپانژین (گلودرد چرکی و زیکولی)، بیماری دست و پا و دهان (HFMD) و کونژونکتیویت خونریزی دهنده‌ی حاد است. در حالی که کوکساکسی B پلوروداینی (درد عضلانی)، میوکاردیت، پری کاردیت، مننگوانسفالیت و بیماری منتشر نوزدان ایجاد می‌کند.

۱- رینو ویروس‌ها جزء کدام خانواده ویروس

هستند؟ (رنان پنژشکی اسفند ۹۹ - کشوری)

الف) پنومو ویریده

ب) پیکورنا ویریده

ج) پارامیکسو ویریده

د) بونیوا ویریده

۲- در مورد بیماری فلج اطفال کدام گزینه صحیح

است؟ (پنژشکی اسفند ۹۹ - کشوری)

الف) بیماری غیر قابل ریشه‌کن شدن است.

ب) بیماری فقط در کودکان دیده می‌شود.

ج) ایمنی بر علیه یک سرو تایپ باعث ایمنی نسبت به

سرو تایپ‌های دیگر می‌شود.

د) ویروس از گلو و مدفوع بیماران قابل جداسازی است.

۳- کدام یک از ویروس‌های زیر باعث بیماری

دست، پا و دهان (Hand - Foot - and - Mouth)

می‌شود؟ (علوم پایه پنژشکی فروردین ۱۳۰۰ - میان دوره کشوری)

الف) پولیو ویروس

ب) پاراکو ویروس

ج) کوکساکسی A ویروس

د) رینو ویروس

سؤال	۱	۲	۳
پاسخ	ب	د	ج

پاسخ ۱. اکوویروس بیماری مشابه کوکساکسی ویروس؛ اما با قدرت بیماری‌زایی کمتر ایجاد می‌کند. محل اولیه‌ی تکثیر اکوویروس‌ها، در داخل سیستم گوارشی است.

- ۴- محل اولیه‌ی تکثیر اکوویروس‌ها کدام یک از ارگان‌های زیر است؟ (پزشکی قطبی)
- الف) اعصاب مرکزی **ب** گوارشی
- ج) تنفسی **د** پوستی

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
رئو ویروس‌ها، روتاویروس‌ها و کالسی ویروس‌ها	۱	مهم

پاسخ ۱. رتوویروس‌ها میزبان‌های زیادی اعم از انسان، پستانداران و... دارند و حاوی هم‌گلوپتینین برای گلبول قرمز انسانی و گلبول قرمز گاو هستند. رتو ویروس‌ها کپسید ۲ لایه دارند و بیماری‌زایی آن توسط پروتئین کپسید خارجی ویرون انجام می‌شود. احتمالاً رتوویروس‌ها RNA دو رشته‌ای دارند که می‌تواند بین ۱۰ تا ۱۲ سیگمان داشته باشد.

- ۱- ژنوم کدام یک از خانواده‌های ویروسی زیر قطعه‌قطعه است؟ (پزشکی قطبی)
- الف) کرونا **ب** رابدو
- ج) پارامیکسو **د** رنو

پاسخ ۲. روتا ویروس از خانواده‌ی رتوویروس‌ها دارای RNA دو رشته‌ای سگمانه و پوشش دار است که به روش Fecal oral منتقل می‌شود و سبب اسهال زمستانی (گاستروانتریت) در نوزادان انسان و حیوان می‌گردد و به عنوان مهم‌ترین عامل گاستروانتریت حاد در نوزادان شناخته می‌شود. یکی از پروتئین‌هایی که به وسیله‌ی ژنوم روتا ویروس کد می‌شود (NSP۴) شامل یک انتروتوکسین است که باعث ترشح مواد از روده با راه اندازی یک مسیر انتقال سیگنال وابسته به کلسیم می‌شود. پروتئین‌های کپسید خارجی VP4 و VP7 هستند که VP7 آنتی ژن غالب است. علاوه بر روتا این ویروس‌ها هم گاستروانتریت میدن: اکو، پولیو، کوکساکسی، نورواک از خانواده‌ی کالسی و آدنو.

- ۲- کدام یک از پروتئین‌های روتا ویروس به عنوان انتروتوکسین عمل می‌کند؟ (پزشکی کلاسیک آزر ۹۸- میان‌دوره‌ی کشوری)
- الف) NSP۴ **ب** VP۴
- ج) VP۶ **د** VP۷

پاسخ ۳. عامل گاستروانتریت ویروسی اپیدمی، در کدام خانواده‌ی ویروسی زیر قرار می‌گیرد؟ (پزشکی قطبی)

الف) پیکورنا ویریده **ب** رترو ویریده

ج) کالسی ویریده **د** رنو ویریده

ویروس‌های گوارشی	
۱. کودکان	۱. روتاویروس ۲. آدنوویروس (۴۰ و ۴۱) ۳. کوکساکسی ویروس
۲. تمام سنین	۱. نورواک ویروس ۲. روتاویروس ۳. رتوویروس ۴. کالسی ویروس ۵. آستروویروس

سؤال	۴	۱	۲	۳
پاسخ	ب	د	الف	ب

پاسخ همان‌طور که در توضیحات سوال ۳ گفته شد، نورواک عامل گاستروانتریت ایدمیک در بزرگسالان در سراسر جهان می‌باشد.

۴- کدام ویروس عامل گاستروانتریت ایدمیک در بزرگسالان در سراسر جهان می‌باشد؟ (علوم پایه دندان پزشکی فروردین ۱۴۰۰ - میان دوره کشوری)

الف رنو ویروس

ب رینوویروس

ج ویروس نورواک

د انتروویروس

نام مبهم	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
بیماری‌های ویروس منتقله از بند پایان و پوندگان	۲	مهم

پاسخ زیکا یه ویروس از دسته‌ی فلاوی ویروس‌هاست و مثل رفیقاش یعنی عامل تب زرد (همراه با تب و خونریزی) و تب دانگ از طریق پشه‌ی آئدس منتقل میشه.

۱- کدام بیماری توسط بند پایان منتقل می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۹ - کشوری)

الف MERS تب زرد

ج SSPE تب لاسا

پاسخ تب کریمه‌کنگو (CCHF)، یک تب خونریزی دهنده است که عامل آن RNA ویروسی سه سگمانته از جنس نایروویروس و از خانواده‌ی بونیا ویریده می‌باشد. این ویروس توسط گزش کنه منتقل می‌شود.

۲- ویروس تب خونریزی دهنده کریمه‌کنگو، توسط کدام یک از حشرات زیر به انسان منتقل می‌شود؟ (پزشکی دی ۹۹ - میان دوره‌ی کشوری)

الف مگس

ب پشه

ج شپش

د کنه

Dengue که عامل بیماری تب استخوان شکن (break bone fever) است که می‌تواند باعث خونریزی نیز بشود و می‌تواند از انسان به انسان دیگر هم منتقل شود.

۳- عامل ابولا جزء کدام خانواده‌ی ویروسی است؟ (پزشکی شهریور ۹۳ - مشترک کشوری)

الف پارامیکسو ویریده

ب رابدو ویریده

ج فیلو ویریده

د آدنو ویریده

پاسخ ابولا و ماربورگ دو برادر از خانواده‌ی فیلو ویریده هستند. برگرد جدول رو ببین. این دو ویروس عامل تب خونریزی دهنده آفریقایی هستند. بیماری انسفالیت اسبی شرقی، انسفالیت اسبی غربی و انسفالیت اسبی ونزوئلایی توسط جنس آلفا ویروس‌ها (از خانواده‌ی توگا ویریده) ایجاد شده و توسط پشه‌ی آلوده منتقل می‌شود اما انسفالیت پواسان از طریق ویروس خانواده‌ی فلاوی ویریده توسط کنه‌ی آلوده منتقل می‌شود.

سوال	۴	۱	۲	۳
پاسخ	ج	ب	د	ج

نکات پر تکرار

پیکورنا ویروس

پیکورنا ویروس، مقاوم به اسید / فاقد آنزیم RNA پلیمراز
 جنس رینوویروس، حساس به اسید / عامل سرماخوردگی / انتقال از طریق ذرات تنفسی
 جنس اتروویروس

۱- پولیوویروس، عامل فلج اطفال / ویرمی می‌دهد / دارای دو نوع واکسن (کشته شده به صورت تزریقی و
 ضعیف شده به صورت فوراکی)

۲- کوکساکسی ویروس، عامل میوکاردیت در کودکان و نوزادان، بیماری دست و پا و دهان، هرپانژین و

پلوروداینی

۳- اکوویروس، محل تکثیر اولیه در سیستم گوارشی

نکات پر تکرار، روتا ویروس، روتا ویروس و ...

روتا ویروس، دارای RNA سکمانته‌ی دو رشته‌ای از خانواده‌ی رتوویروس / انتقال دهانی مدفوعی / عامل

گاستروانتریت حاد و اسهال زمستانی در نوزادان

ویروس‌های منتقله از طریق بند پایان (آروویروس‌ها)

فلایوویروس: زیکا و تب زرد (تب‌های فونریزی دهنده) / تب دانگ (تب استفوان‌شکن) «پشه آندرس

پونیا ویروس: تب کریمه‌کنگو (تب فونریزی دهنده) «کنه

فیلوویروس: ابولا و ماریبورگ (تب فونریزی دهنده)

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
ار تومیکسو ویروس ها (ویروس های آنفلوانزا)	۳	فیلی مهم

۱- عامل اتصال ویروس آنفلوانزای A به سلول، کدام پروتئین ویروسی است؟ (دندان پزشکی دی ۹۷- میان دوره ی کشوری)

الف نور آمینیداز

ب Protein-M2

ج همگلوتنینین

د Protein-M1

پاسخ ویروس آنفلوانزا در خانواده ی اورتومیکسوویریده دارای ژنوم RNA سگمانته تکرار شده ای با پلاریته ی منفی و کپسید متقارن مارپیچی است، در ساختمان خود پیلومر دارد، برخلاف سایر ویروس های RNA دار نسخه برداری و تکثیر آن در هسته ی سلول میزبان انجام می گیرد. ویروس آنفلوانزا سبب آنفلوانزا و پنومونی و انسفالیت حاد (سندروم Reye) می شود. این ویروس به اتر حساس است. ویروس آنفلوانزا از لحاظ ایمونولوژیک به تیپ A, B, C تقسیم می شود. تیپ A, B دارای ژنوم ۸ قطعه ای و همگلوتنینین و نور آمینیداز در سطح پوشش است در حالی که نوع C ژنوم ۷ قطعه ای دارد و نور آمینیداز ندارد. تیپ بندی ویروس بر حسب HA و NA است.

همگلوتنینین (HA) سبب فیوژن ویروسی با سلول های اپی تلیال تنفسی در PH اسیدی می شود.

نور آمینیداز (NA) به عنوان یک آنزیم ویروس هایی را که از سطح سلول جوانه زده اند، جدا می کند.

تعداد زیادی پروتئین ساختمانی هم دارند نوکلئوپروتئین، PB1 و PA، PB2 برای تکثیر RNA. مولکول M1 که در تشکیل ذرات ویروسی نقش دارد و M2 که کانال یونی پروتئینی است که پدیده Splicing به وجود می آیند. همچنین پروتئین NS1 در کاهش پاسخ به اینترفرون نقش دارد.

که سیالیک اسید رسپتور اختصاصی سطح سلولی ویروس آنفلوانزا است.

۲- پدیده ی بازاریابی (Reassortment) در کدام یک از ویروس های زیر مشاهده می شود؟ (پزشکی آذر ۹۷- میان دوره ی کشوری)

الف هپاتیت A

ب آنفلوانزا

ج سرخک

د آدنو

پاسخ دو آنتی ژن سطح آنفلوانزا مستقل از یکدیگر دچار تغییر می شوند. تغییرات آنتی ژنی کوچک تر ناشی از موتاسیون های نقطه ای «دریفت آنتی ژنی» و تغییرات بزرگ تر ناشی از بازاریابی ژنتیکی «شیفت آنتی ژنی» هستند. شیفت آنتی ژنی نقش مهمی در ایجاد پاندمی دارد و تنها در تیپ A رخ می دهد؛ در حالی که دریفت آنتی ژنی در هر دو تیپ A, B ویروس رخ می دهد و موجب اپیدمی می شود. تکثیر تیپ B در هسته ی میزبان انجام می شود. آنفلوانزای تیپ C تنها دچار موتاسیون های نقطه ای می شود و عفونت های اسپورادیک ایجاد می کند. بنابراین پدیده ی نوترتیبی یا reassortment در ژنوم ویروس آنفلوانزا رخ می دهد.

که ویروس آنفلوانزا گلبول های قرمز خون را آگلوتینه می کند.

سؤال	۱	۲
پاسخ	ج	ب

پاسخ سندرم ری آسیب مغزی یا انسفالوپاتی حاد و مشکلات عملکرد کبد در اثر استفاده از اسپیرین در درمان آبله مرغان و آنفلوآنزای تیپ A و B است که معمولاً در بچه‌ها دیده می‌شود. برای ساخت واکسن آن از تخم مرغ جنین دار استفاده می‌شود. ایمنی ناشی از این واکسن کوتاه مدت است و نیاز به دوز یادآور دارد. (به دلیل پدیده‌ی بازآرایی هر ساله باید واکسن جدیدی تهیه کنن تا از گسترش بیماری جلوگیری بشه).

از داروهای آمانتادین هیدروکلراید و آنالوگ‌های آن (ریمانتادین) برای درمان و پروفیلاکسی آنفلوآنزای تیپ A استفاده می‌شود. مکانیسم عمل این داروها، مهار کانال یونی پروتئینی M2 است (مهار پوشش برداری ویروس). داروهای مهارکننده‌ی نورآمینیداز Zanamivir، Oseltamivir و Peramivir برای درمان هر دو ویروس آنفلوآنزای تیپ A&B استفاده می‌شوند (مهار آزاد شدن ویروس از سطح سلول).

۳- کدام یک از داروهای زیر در درمان آنفلوآنزا استفاده می‌شود؟ (درمان پزشکی دی ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

- الف Lopinavir
ب Valacyclovir
ج Ganciclovir
د Oseltamivir

پاسخ

۴- بازآرایی یا نوترکیبی ژنومی Reassortment Genetic در کدامیک از خانواده‌های ویروسی مشاهده می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰- کشوری)

- الف آدنو ویریده
ب ارتومیکسو ویریده
ج کرونا ویریده
د هپادنا ویریده

۱. آنتی ژن‌های سطحی : NA + HA	ویروس آنفلوآنزا	خانواده ارتومیکسو ویریده
۲. Antigenic Shift (Reassortment) بازآرایی		
۳. Antigenic drift ← فرار از سیستم ایمنی (نقش اپیدمیک ندارد)		
۴. تست ممانعت از هماگلوتیناسیون		

بازآرایی یا نوترکیبی ژنومی Reassortment Genetic در ارتومیکسو ویریده (ویروس‌های آنفلوآنزا) دیده می‌شود.

پاسخ همان‌طور که در توضیحات سوال ۱ گفته شد، برخلاف سایر ویروس‌های RNA دار نسخه برداری و تکثیر آن در هسته‌ی سلول میزبان انجام می‌گیرد.

۵- تکثیر کدام ویروس در هسته سلول صورت می‌گیرد؟ (درمان پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

- الف هاری
ب سن سشیال تنفسی
ج آنفلوآنزا
د اوریون

۶- در ساختمان کدام خانواده ویروسی پلومر وجود دارد؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوری)

- الف پولیو
ب پاروو
ج دلتا
د آنفلوآنزا

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، در ساختمان ویروس آنفلوآنزا پلومر وجود دارد.

سوال	۳	۴	۵	۶
پاسخ	د	ب	ج	د

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
پارامیکسو ویروس‌ها و ویروس سرفه	۶	مهم

- ۱- کدام گزینه در مورد هندراویروس صحیح است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۹ - کشوری)
- الف) ژنوم آن RNA تک‌زنجیره‌ای با پلارینه مثبت است.
- ب) جزء خانواده پارامیکسوویریده است.
- ج) بیماری‌زای مختص انسان است.
- د) ویروس سرطان‌زا است.

- ۲- دانه‌های کوپلیک (Koplik spot) از علائم تبیک عفونت با کدام ویروس است؟ (دندان‌پزشکی فروردین ۹۸ - میان‌دوره‌ی کشوری)
- الف) سرخچه
- ب) سرخک
- ج) اوریون
- د) آبله‌مرغان

- ۳- بر علیه کدام بیماری زیر واکسن وجود دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۹ - کشوری)
- الف) هپاتیت C
- ب) ایدز
- ج) هپاتیت E
- د) اوریون

پاسخ پارامیکسو ویریده خانواده‌ای با ژنوم RNA یکپارچه و پولاریته منفی و کپسید مارپیچی هلیکال است. این ویروس‌ها از لحاظ آنتی‌ژنیک ثابت و محدود به میزبان انسانی هستند و نسبت به اثر حساس هستند. همه‌ی اعضای این خانواده عفونت را از دستگاه تنفس آغاز می‌کنند و در این بین ویروس‌های اوریون و سرخک می‌توانند در تمام بدن پخش شوند و عفونت منتر هم ایجاد کنند. فرزندان خانواده‌ی پارامیکسو:

پاسخ ۱) ویروس Measles عامل بیماری سرخک است که به شکل تب و علائم تنفسی و بثورات جلدی بروز می‌کند. علاوه بر آن بثورات سفید رنگ در داخل دهان یا گونه موسوم به دانه‌های کوپلیک Koplik ظاهر می‌شود که برای تشخیص اختصاصی است. یکی از عوارض نادر ابتلا به سرخک SSPE یا پان‌انسفالیت اسکروزان تحت حاد است. دوره‌ی کمون سرخک ۸ تا ۱۵ روز است. بعد از این دوره فاز prodromal با تب، کونژونکتیویت، فوتوفوبی، آبریزش بینی و سرفه و لنفوپنی و دانه‌های Koplik مشخص می‌شود. گیرنده ویروس Measles در سطح سلول اپیتلیالی Nectin-4 است.

پاسخ ۲) اوریون یا Mumps، یک بیماری حاد واگیردار است که توسط ویروس اوریون ایجاد می‌شود. این ویروس از طریق قطرات تنفسی منتقل شده و بعد از آلوده کردن دستگاه تنفسی فوقانی از طریق خون در بدن منتشر می‌شود. این بیماری در کودکی ضعیف است اما در بزرگسالی با مننژیت و التهاب بیضه همراه است. ویروس اوریون در ارگان‌های مخلف نظیر پاروتید تکثیر می‌کند و درون بزاق آزاد می‌شود. التهاب دو طرفه‌ی بیضه (ارکیت) و درگیری پانکراس به ترتیب سبب عقیمی و دیابت موقت جوانان می‌شود. ایمنی پس از عفونت پایدار است. ویروس اوریون سلول‌های غول‌پیکر ایجاد می‌کند و جهت تشخیص اوریون از تست مهار هماگلوتیناسیون HI استفاده می‌شود. انسان تنها میزبان این ویروس است.

که یک بار ابتلا به بیماری‌های سرخک، سرخچه یا اوریون باعث ایمنی مادام‌العمر در برابر ابتلای به آن‌ها است. برای پیشگیری از این ۳ بیماری واکسن MMR را تزریق می‌کنیم.

سؤال	۱	۲	۳
پاسخ	ب	ب	د

پاسخ ۳ ویروس سن سیشیال تنفسی (RSV) مهم‌ترین عامل بیماری دستگاه تنفسی تحتانی در خردسالان و کودکان است. ابتلا به آن مصونیت دهنده نیست. تفاوت RSV با سایر پارامیکسوویروس‌ها فقدان هم‌گلوتینین است. این ویروس توانایی ایجاد عفونت‌های تکراری را دارد.

پاسخ ۴ ویروس پارائنفلوآنزا چهار سروتیپ دارد که سرماخوردگی و برونشیت و کروپ (خروسک) ایجاد می‌کند. عفونت‌های ناشی از تیپ سه نیز بیشتر در ماه اول زندگی نوزادان دیده می‌شوند و تیپ IV که علائم خفیف تری نسبت به بقیه دارد. در خردسالان، ویروس پارائنفلوآنزا پس از RSV، شایع‌ترین عامل عفونت‌های تحتانی تنفسی است. آدنو هم خروسک ایجاد می‌کند. ویروس پارائنفلوآنزا سبب رهایی IgE و هیستامین از مجاری تنفسی می‌شود.

پاسخ ۵ توگاویریده دارای RNA تک‌ رشته‌ای و انولوپ لیپوپروتئینی هستند و RNA با پولاریته‌ی مثبت دارند. ویروس سرخه تنها یک آنتی‌ژن دارد و از طریق آئروسول‌های تنفسی منتقل می‌شود. تکثیر اولیه در نازوفارنکس و غدد لنفاوی ناحیه‌ی صورت است و سپس از طریق خون به پوست و اندام‌های داخلی می‌رود. دوره‌ی کمونش ۱۲ روز یا بیشتر است و بعد از آن بیماری با تب و بی‌قراری آغاز شده و راش‌های ماکولوپاپولر صورت و بدن گسترده می‌شود. اهمیت سرخه به دلیل این است که می‌تواند جنین را آلوده کند و نوزاد بی‌نوا با علائم کری، عقب‌ماندگی ذهنی، آب‌مروارید، باز ماندن مجرای شریانی و میکروسفالی متولد شود.

پاسخ ۶ واکسن سرخک از نوع ویروس زنده ضعیف شده است، واکسن هاری و هپاتیت B از نوع غیرفعال کشته شده و واکسن پاپیلوما از نوع recombinant و subunit است.

خانواده	ویروس measles (سرخک)	۱. فقط HA دارد و NA دارد ← تست ممانعت از هم‌گلوتیناسیون
		۲. RNA پیوسته با پلاریته منفی
		۳. RNA پلیمرز وابسته به RNA
		۴. تب، علائم تنفسی، بثورات جلدی

۴- شایع‌ترین علت ویروس عفونت دستگاه تنفسی تحتانی کودکان کدام است؟ (پزشکی قطبی)
الف پارائنفلوآنزا **ب** آدنو
ج سنسی‌شیال تنفسی **د** هرپس

۵- عامل بیماری خروسک (Croup) کدام یک از ویروس‌های زیر است؟ (پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)
الف RSV **ب** سرخک
ج پارائنفلوآنزا **د** Mumps

۶- کدام ویروس در سیتوپلاسم تکثیر می‌نماید؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)
الف سرخه **ب** HIV
ج هپاتیت D **د** آنفلوآنزا

۷- کدام یک از واکسن‌های زیر از نوع ویروس زنده ضعیف شده است؟ (علوم پایه پزشکی فروردین ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)
الف سرخک **ب** هپاتیت B
ج پاپیلوما **د** هاری

۸- در ساختار کدام یک از ویروس‌های زیر، RNA پلیمرز وابسته به RNA موجود است؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوری)
الف سرخک **ب** سرخه
ج هپاتیت D **د** پولیو

سوال	۴	۵	۶	۷	۸
پاسخ	ج	ج	ب	الف	الف



نکات پرتکرار

ارتومیکسوویروس ها و پارامیکسوویروس ها؛

ویروس آنفولانزا، دارای ژنوم RNA سگمانته و تقارن هلیکال و پوشش باز آرایی ژنتیکی-Reassortment (آنتی ژنیک شیفت و دریافت) در آن شایع است.

می تواند عامل سندروم ری یا آنسفالیت هاد باشد. (مرتبط با مصرف آسپرین)

فاکتورهای مهم؛ ۱- هم آگلوتینین (اتصال به به سلول میزبان) ۲- نورآمینیداز (رهای از سلول های آلوده)

۳- پروتئین M2 (کانال یونی)

درمان؛ Oseltamivir, Zanamivir (مهار نورآمینیداز) و آمانتادین (مهار پوشش برداری)

۱- پارامیکسوویروس؛ دارای پوشش تقارن هلیکال / همه ی اعضای آن عفونت را از دستگاه تنفس آغاز می کنند.

Measles؛ عامل سرفک (علامت اختصاصی؛ Koplik spots)

Mumps؛ عامل اوریون (شافض ترین علامت؛ التهاب غده ی پاروتید) / ویرمی می دهد. / پاتوژن

اختصاصی انسان / ابتلا به آن و تزریق واکسن MMR، ایمنی مادام العمر می دهد.

RSV؛ عامل بیماری دستگاه تنفسی تحتانی (پنومونی) در فردسالان و کودکان

پاراآنفولانزا؛ عامل سرما خوردگی، برونشیت و فروسک

۲- توکاویرید؛

Rubella؛ عامل سرقیه / انتقال تنفسی / عفونت مادر باردار می تواند منجر به سقط و ناهنجاری های

پنینی و عقب ماندگی ذهنی در کودکان شود.



نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
کرونا و ویروس‌ها	۳	مهم

پاسخ کرونا ویروس‌ها، ویروس‌هایی با ژنوم تک‌رشته‌ای از جنس RNA با پولاریته مثبت و غیرسگمانته هستند. دارای تقارن مارپیچی و پوشش اند.

پاسخ تا الان ۳ نوع از این ویروس شناسایی شده که سومیش از اواخر سال ۱۳۹۸ پدر کل دنیا رو درآورد.

❶ ویروس سارس (SARS): دارای انولوپ حاوی ژنوم عفونی

❷ ویروس مرس (MERS): عامل سندرم تنفسی خاورمیانه است.

❸ COVID-19

ویروس‌های این خانواده بین انسان و حیوان مشترک‌اند (ولی نه هر نوع حیوانی) و اختصاصیت گونه‌ای بالایی دارند. علائم اولیه‌شون شبیه آنفولانزا است (تب و لرز، گلو درد) و بعد تنگی نفس و سرفه هم می‌دن. از راه دهانی و حلق، ذرات تنفسی و اشیاء آلوده منتقل می‌شوند. در این خانواده پدیده‌ی نوترکیبی (Recombination) خیلی زیاد رخ می‌ده.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال اشاره شد، ویروس کرونای سارس ۲ دارای انولوپ حاوی ژنوم عفونی می‌باشد.

❶ کدام گزینه در مورد کروناویروس‌ها صحیح است؟ (پزشکی شورپور ۹۹-کشوری)
الف) ژنوم آن RNA حلقوی است.
ب) ژنوم آن پلاریته آمبی‌سنس دارد.
ج) بیماری ناشی از آن‌ها مختص انسان است.
د) ویروس دارای پوشش Envelope است.

❷ کدام عبارت زیر در مورد کروناویروس‌ها صحیح است؟ (دندان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)
الف) به دنبال عفونت، ویروس در بدن پایدار باقی می‌ماند.
ب) ویروس از غشاء سیتوپلاسمی جوانه می‌زند.
ج) اختصاصیت گونه‌ای بالائی دارند.
د) به دلیل یک پارچه بودن ژنوم، نوترکیبی بین ویروس‌ها دیده نمی‌شود.

❸ کدام گزینه در رابطه با ویروس کرونای سارس (SARS-CoV) ۲ صحیح است؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰-میان دوره‌ی کشوری)
الف) بدون انولوپ حاوی ژنوم غیر عفونی
ب) دارای انولوپ حاوی ژنوم غیر عفونی
ج) دارای انولوپ حاوی ژنوم عفونی
د) بدون انولوپ حاوی ژنوم عفونی

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
هاری، بیماری‌های ویروس آهسته و بیماری‌های پریونی	۳	مهم

پاسخ ویروس هاری از خانواده‌ی رابدو ویروس‌هاست. دارای RNA پولاریته‌ی منفی است. ویروس فقط از راه گاز گرفتن حیوان هار منتقل شده و در محل گازگرفتگی تکثیر شده و اعصاب را آلوده می‌کند و از طریق انتقال اکسونی منتقل می‌شود. دوره‌ی کمون آن بسته به محل گازگرفتگی از ۱ تا ۳ هفته است اما می‌تواند از ۱ هفته تا ۱ سال متغیر باشد. علائم به شکل تب، سردرد، گلودرد، فوتوفوبی، بی‌اشتهایی، خستگی‌پذیری و تغییر حس جای گاز است!

❶ کدام یک از ویروس‌های زیر می‌تواند از طریق بزاق انتقال پیدا کند؟ (دندان پزشکی دی ۹۹-میان دوره‌ی کشوری)
الف) Rabies
ب) Polio
ج) Bk
د) Coxsackie

سؤال	۱	۲	۳	۱
پاسخ	د	ج	ج	الف

پاسخ فاز انسفالیتی با علائم تیرگی شعور، توهّم، تهاجم، تشنج و افزایش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک (اشک ریزی، گشاد شدن مردمک و افزایش ترشح بزاق و تعداد تنفس) و در آخر اختلال وسیع عملکرد ساقه‌ی مغز به صورت دوبینی، فلج صورت، هیدروفوبی و آنروفوبی و اغما و مرگ رخ می‌دهد. درمان دارویی آنتی‌وایرال ندارد و باید سریعاً محل زخم را تمیز کرده و واکسن و ایمونوگلوبین (سرم) تزریق کرد. واکسن هاری از ویروس غیرفعال شده (کشته شده) تشکیل شده است. تشخیص سریع با بررسی بافت مغزی حیوان آلوده و دیدن اجسام نگری صورت می‌گیرد.

که بیماری کروتز فلدجاکوب یا جنون گاوی (خدایی آدم اسم به این سختی رو هم میشنوه دچار جنون میشه!) از دسته عفونت‌های آهسته است که توسط ذرات پریونی ایجاد می‌شود و تحلیل‌برنده مغز انسان است. که پریون‌ها با هیپوکلیت ۵٪ غیر فعال می‌شوند.

پاسخ

خانواده رابدوویریده	انکلوژیون‌های سیتوپلاسمی Negri's body
عامل هاری	
RNA با پلاریته منفی	

همان‌طور که در سوال ۲ اشاره شد، دیدن اجسام نگری در سلول، مشخصه‌ی بیماری هاری است.

پاسخ همان‌طور که در سوال ۲ اشاره شد، دیدن اجسام نگری در سلول، مشخصه‌ی بیماری هاری است

۲- در کدام‌یک از عفونت‌های ویروسی زیر اساس درمان تجویز سرم و واکسن به صورت همزمان است؟ (پزشکی قلبی)

الف) اوریون

ب) سرخچه

ج) آنفلانزا

د) هاری

۳- مشاهده اجسام Negri در سلول، مشخصه کدام بیماری است؟ (هاری پایه پزشکی فرادر ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

الف) هاری

ب) هرپس

ج) هپاتیت A

د) سرخک

۴- کدامیک از انواع اجسام انکلوژیون Bodies Inclusion در بیماری هاری مشاهده می‌شود؟ (پزشکی اسفندر ۱۴۰۰- کشوری)

الف) اجسام نگری

ب) اجسام کوادری

ج) اجسام چشم جفدی

د) اجسام مولوسکوم

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
ویروس‌های سرطان‌زا در انسان	۵	ثبیلی معوم

۱- سندرم HAM/TSP وابسته به کدام عفونت ویروسی است؟ (پزشکی فرادر ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

الف) HAV

ب) HTLV-1

ج) HBV

د) HIV

پاسخ ویروس HTLV-1 از خانواده رتروویریده عامل بیماری لوسمی سلول T بزرگسالان، میلوپاتی وابسته به HTLV1 و فلج اسپاستیک تروپیکال HAM یا (TSP) است. مهم‌ترین راه انتقال این ویروس، انتقال مادر به کودک از طریق شیردهی است. انتقال از طریق خون و سرسوزن در معتادان تزریقی و تماس جنسی، راه‌های دیگر انتقال هستند.

HTLV که تیپ یک و دو ۶۵٪ تشابه ژنومی دارند و واکنش سرولوژیک متقاطع انجام می‌دهند.

سؤال	۲	۳	۴	۱
پاسخ	د	الف	الف	ب

پایه پاپیلوما ویروس از خانواده‌ی (پاپیلوما ویریده) در سطح پوست و مخاط ایجاد عفونت می‌کند و گاهی منجر به تکامل انواعی از زگیل‌ها (Wart) شامل زگیل‌های تناسلی و پوستی کف پا و پاپیلوم‌های حنجره می‌شود. HPV تیپ ۱۸ و ۱۶ عامل خطر سرطان‌هایی مثل سرطان‌های سرویکس، آلت تناسلی مردان، کوندیلومای تناسلی و مقعد و بخشی از سرطان‌های سر و گردن است. HPV تیپ ۶ و ۱۱ عامل پاپیلوم‌های حنجره‌ای کودکان و زگیل‌های مقعدی است.

پایه HPV تیپ ۱۸ و ۱۶ عامل خطر سرطان‌های سرویکس، آلت تناسلی مردان، کوندیلومای تناسلی و مقعد و بخشی از سرطان‌های سر و گردن است. انواع ۶ و ۱۱ بیشتر از نظر ایجاد زگیل تناسلی و زیبایی اهمیت دارند. واکسن پاپیلوما را اصطلاحاً subunit و recombinant گویند. دو نوع واکسن برای پاپیلوما داریم:

نوع چهار ویروسی (Gardasil) در برابر انواع ۶ و ۱۱ (شایع‌ترین عوامل ایجاد زگیل تناسلی) و ۱۶ و ۱۸ (شایع‌ترین عوامل ایجاد سرطان سرویکس) مصونیت ایجاد می‌کند. ✓ نوع دو ویروسی (Cervarix) در برابر دوتای مربوط به سرویکس (انواع ۱۶ و ۱۸) مصونیت بوجود می‌آورد.

پایه خانواده‌ی پولیوما ویروس‌ها که دارای DNA خطی و دورشته‌ای حلقوی هستند، دو عضو مهم دارد؛ ویروس BK (عامل نفروپاتی) و ویروس JC (عامل PML و انواع سرطان‌ها). همچنین می‌تواند باعث مرکل سل کارسینوما شود. خانواده‌ی پولیوما دارای آنتی ژن T می‌باشد.

ویروس BK، عامل سیستمیک هموراژیک در افراد با پیوند مغز استخوان و عامل نفروپاتی در افراد با پیوند کلیه است. ویروس JC عامل لوکوانسفالوپاتی مولتی فوکال پیش‌رونده (PML) هست.

پایه از بین گزینه‌ها فقط رترو ویریده RNA دار است و بقیه DNA دارند.

پایه

زگیل پوستی : HPV1	پاپیلوما ویریده
زگیل تناسلی خوش خیم : HPV 6, 11	پاپیلوما ویروس
کارسینوم سرویکس : HPV16,18	

HPV تیپ ۱۸ و ۱۶ عامل خطر سرطان‌های سرویکس، آلت تناسلی مردان، کوندیلومای تناسلی و مقعد و بخشی از سرطان‌های سر و گردن است. انواع ۶ و ۱۱ بیشتر از نظر ایجاد زگیل تناسلی و زیبایی اهمیت دارند.

۲- ابتدا به کدام یک از ویروس‌های زیر به عنوان عامل خطر در بروز سرطان سلول‌های سنگفرشی گردن رحم است؟ (پزشکی قطبی)

الف JCV

ب Herpes simplex Virus type I

ج HTLV- I

د Human Papillomavirus Types 16 & 18

۳- سرطان دهانه‌ی رحم در ارتباط با کدام یک از ژنوتیپ‌های ویروس پاپیلوما است؟ (پزشکی آزر ۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

الف ۲ و ۴

ب ۳ و ۱۰

ج ۱۶ و ۱۸

د ۶۰ و ۲۷

۴- بیماری پس از عمل پیوند مبتلا به نفروپاتی شده است کدام یک از ویروس‌های زیر می‌تواند عامل بیماری باشد؟ (پزشکی آزر ۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

الف JC

ب B19

ج EBV

د BK

۵- کدام خانواده ویروسی شامل ویروس‌های RNA دار با توانایی ایجاد سرطان می‌باشد؟ (علوم پایه پزشکی فردر ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

الف پولیوما ویریده

ب هرپس ویریده

ج پاپیلوما ویریده

د رترو ویریده

۶- کدامیک از انواع ویروس‌های زگیل تناسلی نامبرده در زیر جزء انواع پرخطر می‌باشند؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰- کشوری)

الف ۱۱ و ۱۶

ب ۱۶ و ۱۸

ج ۱۶ و ۶

د ۳۱ و ۱۰

سؤال	۲	۳	۴	۵	۶
پاسخ	د	ج	د	د	ب

۷- کدام بیماری می‌تواند بوسیله Human T-lym-

(HTLV phototropic virus) ایجاد شود؟ (علوم پایه پزشکی هر دوازده -۱۳۰۰- میان دوره کشوری)

الف) Multiple sclerosis

ب) (TSP) Tropical spastic paraparesis

ج) Skin cancer

د) Wart

۸- ویروس‌های JC و BK جزء کدامیک از خانواده‌های

زیر می‌باشند؟ (پزشکی اسفند ۱۳۰۰- کشوری)

الف) پولیوما ویروس‌ها

ب) آدنو ویروس‌ها

ج) کرونا ویروس‌ها

د) پاروو ویروس‌ها

۹- بیماری لکوانسفالوپاتی چند کانونی پیشرونده

(PML)، در ارتباط با کدام ویروس می‌باشد؟ (پزشکی

آبان ۱۳۰۰- کشوری)

الف) Measles

ب) JC

ج) Rubella

د) Adeno

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، بیماری Tropical spas-

tic paraparesis (TSP) می‌تواند بوسیله Human T-lymphotropic virus (HTLV) ایجاد شود.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۴ گفته شد؛ خانواده‌ی پولیوما ویروس‌ها

دو عضو مهم دارد؛ ویروس BK (عامل نفروپاتی) و ویروس JC (عامل PML و انواع سرطان‌ها).

پاسخ همان‌طور که در پاسخ به سوال ۴ گفته شد، ویروس JC عامل

لکوانسفالوپاتی مولتی‌فوکال پیش‌رونده (PML) هست.

نام مبهم	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
ایدز و لنی ویروس‌ها	۲	فیلوی مهم

۱- تمام موارد زیر جزء روش‌های انتقال

HIV هستند، بجز: (پزشکی قطبی)

الف) Perinatal

ب) Parenteral

ج) Prenatal

د) Fomites

۲- محصول کدام یک از ژن‌های HIV منجر به تجزیه‌ی

CD۴ در سطح آلوده می‌شود؟ (پزشکی قطبی)

الف) tat

ب) env

ج) vpu

د) gag

پاسخ HIV مهم‌ترین پاتوژن از خانواده‌ی رتروویروس هاست و عامل بیماری ایدز است. این ویروس دارای آنولوپ و حاوی آنزیم نسخه برداری معکوس بوده و به سلول‌های Thelper، ماکروفاژ و مونوسیت گرایش دارد؛ اما اثرات سایتوپاتیک آن تنها در سلول‌های CD4+ T helper- ظاهر می‌شود و موجب ضعف ایمنی و ابتلا به انواع بدخیمی‌ها و عفونت می‌شود. انتقال HIV از طریق تماس جنسی، انتقال خون (مؤثرترین راه) و پری‌ناتال انجام می‌گیرد. توالی gag, env, pol در تمامی اعضای خانواده‌ی رترو ویریده یافت می‌شود. ژنوم HIV دو مولکول مشابه RNA تکرشته‌ای با پولاریته‌ی مثبت دارد. که در مرحله‌ی تکثیر از روی RNA، DNA ساخته می‌شود.

پاسخ ژن Tat در رتروویروس‌ها باعث فعال شدن سایر ژن‌ها می‌شود.

gag: آنتی‌ژن گروهی را کد می‌کند که این آنتی‌ژن در core و کپسید یافت می‌شود. (مثل P24)

سؤال	۷	۸	۹	۱	۲
پاسخ	ب	الف	ب	د	ج

Nef: کاهش بیان MHC-I

pol: پلیمراز را کد می‌کند. آنزیمی که خاصیت نسخه‌برداری معکوس، پروتئازی و اینتگرازی (P32) دارد.

env: پروتئین‌های موجود در انولوپ را که عمدتاً به شکل گلیکوپروتئین یافت می‌شود، کد می‌کند یعنی GP41, GP120
vpu: منجر به تجزیه‌ی CD4 در سطح آلوده می‌شود.

پاسخ P24 در core قرار گرفته و آنتی‌بادی ضد آن شاخص مهم عفونت در مراحل اولیه است. اما از تکثیر ویروس جلوگیری نمی‌کند. در ابتدای بیماری سرولوژی (الایزا) درخواست می‌شود و در صورت لزوم با وسترن بلات و تکنیک‌های مولکولی تأیید می‌شود. تشخیص اولیه‌ی عفونت HIV در نوزادان متولد شده از مادران آلوده، می‌تواند با تست RNA ی HIV پلاسما بدست آید. حضور آنتی‌بادی‌های مادری باعث می‌شود تست‌های سرولوژیک اطلاعات کافی نشان ندهد.

کاهش آنتی‌بادی علیه P24 دال بر پیشرفت بیماری ایدز است.
سرطان‌هایی که خیلی با ایدز ارتباط دارند ☞ سارکوم کاپوزی، لنفوم غیرهوچکین و سرطان سرویکس و مقعد

پاسخ CD4: گیرنده‌ی سلولی است که به عنوان رسپتور کمکی برای اتصال HIV عمل می‌کند.

ویروس HIV برای ورود به سلول از کمورسپتورهای CCR5 و CXCR4 استفاده می‌کند.

که واسه صدمین بار ☞ زمانی که سلول‌های CD4 به زیر ۲۰۰ سلول در میکرولیتر برسه علائم ایدز ظاهر میشه.

پاسخ

داروی Nevirapine ویروس BK، عامل سیستمیک هموراژیک در افراد با پیوند مغز استخوان و عامل نفروپاتی در افراد با پیوند کلیه است.

پاسخ

خانواده رتروویریده	HIV	دو RNA تک رشته‌ای ← ژنوم دیپلوئید (نه دو رشته‌ای !)
		دارای انولوپ
		حاوی آنزیم نسخه برداری معکوس

HIV دارای انولوپ و حاوی آنزیم نسخه برداری معکوس می‌باشد.

۳- آزمایش وسترن بلات در تأیید کدام یک از موارد زیر به کار می‌رود؟ (پزشکی قطبی)

الف مثبت شدن آزمایش الایزا برای آنتی‌بادی بر علیه هپاتیت B

ب مثبت شدن آزمایش الایزا برای آنتی‌بادی بر علیه HIV

ج مثبت شدن آزمایش الایزا برای آنتی‌بادی بر علیه هپاتیت C

د مثبت شدن آزمایش الایزا برای آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B

۴- رسپتور کمکی سطحی سلولی برای ویروس HIV کدام است؟ (پزشکی کلاسیک آذر ۹۸- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف CCR5

ب هپاران سولفات

ج سیالیک اسید

د HVEM

۵- Zidovudine برای درمان کدام یک از عفونت‌های زیر استفاده می‌شود؟ (پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف HIV

ب HBV

ج HCV

د VZV

۶- در مورد ویروس HIV، کدام عبارت صحیح است؟ (علوم پایه دندان پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

الف دارای انولوپ و حاوی آنزیم نسخه برداری معکوس

ب بدون انولوپ و حاوی آنزیم نسخه برداری معکوس

ج دارای انولوپ و بدون آنزیم نسخه برداری معکوس

د بدون انولوپ و بدون آنزیم نسخه برداری معکوس

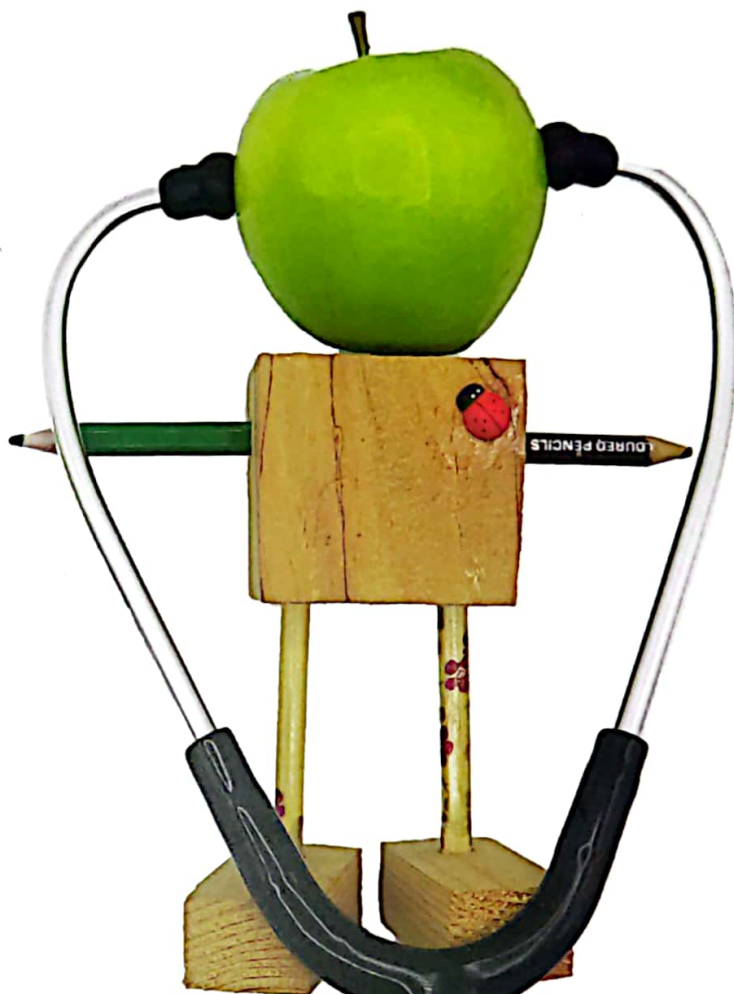
سؤال	۳	۴	۵	۶
پاسخ	ب	الف	الف	الف



نکات پرتکرار

کرونا ویروس، عامل هاری، ویروس‌های سرطان‌زا، ایدز و لنتی ویروس‌ها،
کرونا ویروس‌ها، دارای ژنوم RNA و تقارن هلیکال و پوشش هستند. / انواع ویروس‌های آن، سارس-
مرس - کووید ۱۹
عفونت‌های آهسته هاری / کرونتز فلند پاکوب (پریون)
ویروس هاری، تشفیف با دیدن اجسام نگری در بافت عصبی آلوده / درمان و پیش‌گیری با استفاده از
واکسن (کشته شده) و ایمونوگلوبولین
HTLV، عضو خانواده‌ی رتروویریده با ژنوم RNA دو رشته‌ای، انتقال از طریق شیر مادر و فرآورده‌های
فونی / عامل بیماری لوسمی سلول T بالغین و TSP
HPV، عمده به لایه شافای اپی‌تلیال پوست / تیپ ۱۶ و ۱۸ عامل ایجاد سرطان‌های نافیه تناسلی و سر و
گردن / دارای واکسن زیر واکسین نوترکیب
پولیوما ویریده، عامل کارسینومای مکرل سل / دو عضو مهم آن، ویروس BK (عامل نفروپاتی پس از پیوند
کلیه و سیستمیک هموراژیک) و JC (عامل PML)
HIV، از خانواده‌ی رتروویریده با ژنوم RNA دو رشته‌ای و دیپلومید دارای انولوپ / دارای آنزیم
رونوشت بردار معکوس / گیرنده‌ی آن در سطح سلول‌های لفسیتی CD۴ است و اتصال توسط
پروتئین‌های gp۱۲۰ و gp۴۱ صورت می‌گیرد. / موثرترین راه انتقال از طریق خون و فرآورده‌های آن
است. / تشفیف اولیه با آنتی ژن ۲۴P (بیان توسط ژن gag) / تست تاییدی و سترن بلات / آنالوگ
نوکلئوزیدی آزیرو تیمیدین یا همان زیروودین با مهار رونوشت بردار معکوس در درمان ایدز موثر است.

۱۳



بالبختنم بخوانید